MITTEILUNGEN

der

Münchner Entomologischen Gesellschaft

(e. V.)

vereinigt mit
„Entomologisches Nachrichtenblatt“,
herausgegeben von Emmerich Reitter, Troppau

XXXII.

Jahrgang 1942
(16 Tafeln)

Mit Unterstützung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von
Dr. W. Forster
C. Koch

VERLAG J. PFEIFFER, MÜNCHEN

BAPI ES YAM

Es erschienen:

Heft I am 15. April 1942

Heft II/III am 1. September 1942.

Inhalt

des 32. Jahrganges 1942.

Seite

Alfken J. D., Bremen: Beiträge zur Kenntnis palaearktischer Bienen 778

Bender R. Dr., Saarwellingen: Eine neue Sphingide des palaearktischen Gebietes (Lep.) 649

Bollow H., München: Über das Vorkommen von Dictyoptera Fiedleri Rttr. (Col. Lycidae) 712

Borchmann F., Hamburg-Volksdorf: Neue Meloiden-Arten (Col.) II 682

Eichler W. Dr., Berlin: Notulae Mallophagologicae V. . . . 105

Ermisch K., Düsseldorf: Tolidostena, ein neues Mordellidengenus aus der chinesischen Provinz Fukien. (Col. Mordellidae) . . . 674

Fahringer J. Dr., Wien: Über eine neue Deltocephalus-Art (Homoptera, Fam. Jassidae) 581

Fiedler C. Dr., Suhl: Die südamerikanische Rüßlergattung Cylindrothecus Chevr. (Col. Curc. Cryphtorhynch.) 650

Forster W. Dr., München: Neue Lycaeniden Formen aus China. III. (Lep.) 579

Gebien H., Hamburg: Katalog der Tenebrioniden . . . 308, 729

Giordani Soika A., Venezia: Monografia degli Alastor etiopici (Hym. Vesp.) 399

Haase J., Jungbuch: Minenfunde aus der Umgebung von Trautenau, Sudetenland 226

Heberdey R. F. Dr., Graz: Revision der palaearktischen Arten der Gattung Mecynotarsus Laf. (Col. Anthicidae) 445

Heuser R., Kaiserslautern: Einiges über die faunistischen Verhältnisse der bayr. Rheinpfalz in Bezug auf die Schmetterlinge . . . 140

Hlisnikowski J., Mährisch-Ostrau: Prionochaeta Roubali Hlisn. sp. n. (Col. Silph.) 577

— — — Coleopterologische Notizen 578

Jagemann E., Brünn: Ein neuer Elateride aus dem Amurgebiet (Col.) 596

Kaszab Z. Dr., Budapest: Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Opatrinen (Col. Teneb.) 1

Kiefer H., Admont und Moosbrugger J., Feldkirch: Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete 486

Kirchberg E. Dr., Berlin: Genitalmorphologie und natürliche Verwandtschaft der Amathusiinae (Lep. Nymphal.) 44

Kleine R., Stettin: Neue Lyciden des äthiopischen und neotropischen Faunengebietes (Col.) 149

Klimesch J., Linz a. D.: Über Microlepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien) 347

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 23 1949
NATIONAL MUSEUM

351642

Seite

Knoerzer A., München: Grundlagen zur Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südbayerns 626
Lohrmann E. Dr., Dresden: Neue Bembicinen und Stizinen. (Hym. Sphegidae) 208
Lorković Z. Prof. Dr., Zagreb: Studien über den Speziesbegriff II. Artberechtigung von Everes argiades Pall., E. alcetas Hffgg. und Everes decolorata Stgr. (Lep. Lycaen.) 599
Mader L., Wien: Neue exotische Erotyliden (Col.) 219
— — — Zur Kenntnis der amerikanischen Erotyliden (Col.) . . 549
Mandl K., Wien: Cicindela brevipilosa Klapperichi, eine neue Cicindela-Rasse aus Fukien (Col.) 87
Ochs G., Frankfurt a. M.: Über die von Herrn J. Klapperich in China 1937-38 gesammelten Gyriniden (Col.) 201
Schedl K. E. Dr., Hann.-Münden: Interessante und neue Scolytiden und Platypodiden aus der australischen Region (Col.) . . 162
Schürhoff P. N., Berlin: Beiträge zur Kenntnis der Cetoniden (Col.) IX. 252
Skell F. Dr. h. c., München: Beitrag zur Kenntnis der Morphologie und Biologie von Attacus atlas L. (Lep. Saturn.) . . . 110
Stiller V., Szeged: Cantharis obscura L. var. szegediensis nov. (Col.) 223
Stöckhert E., Abensberg: Andrena proxima K. und ihr bisher unbekannter „Doppelgänger", Andrena alutacea n. sp. (Hym. Apid.) 236
— — — Über das Männchen von Andrena enslinella Stöckh. (Hym. Apid.) 572
Szilády Z., Budapest: Neue Dipteren aus Bayern, Tirol und Vorarlberg 624
Tesař Z., Prag: Neue und wenig bekannte ostasiatische Trichius-Arten (Col. Lamell.) 213
Théry A., Paris: Buprestides de Manchourie, de la collection Georg Frey (Col.) 252
— — — Espéces nouvelles ou interessantes du genre Sphenoptera Sol. (Col.) 274
Uyttenboogaart D. L. Dr., Heemstede: Die Hegeter-Arten der Insel Tenerife (Col. Ten.) 536
Voß E., Berlin-Charlottenburg: Über einige in Fukien (China) gesammelte Rüßler II. (Col. Curc.) 89
Wüsthoff W., Aachen: Die Forcipes der mir bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung Lathrobium. (Col. Staph.) . . . 582
Neue und interessante Insektenfunde aus dem Faunengebiete Südbayerns 294, 715
Jahresbericht der Münchner Entomologischen Gesellschaft für das Jahr 1941 302

Literaturbesprechungen

Paulian R.: Les premiers états des Staphylinoides (Col.), étude de morphologie comparée 303
Nordström F., Wahlgren E. und Tullgren A.: Svenska Fjärilar 724
Goetsch W.: Vergleichende Biologie der Insekten-Staaten . . . 725
Horion A.: Faunistik der deutschen Käfer. Band I. Adephaga-Caraboidea 726

Verzeichnis
der im 32. Jahrgange neubenannten Gattungen, Untergattungen, Arten, Unterarten und Formen.

Lepidoptera

Seite

Gracilaria monspessulanella Klimesch sp. n. 376
„ nobilella Klimesch sp. n. 380
Lithocolletis ochreojunctella Klimesch sp. n. 384
Orthomiella lucida Forster sp. n. 580
Rhagastis lunata Rothsch. gehleni Bender ssp. n. 649
Rhinosia apicisignella Klimesch sp. n. 363
Tineola tenuicornella Klimesch sp. n. 392
Zephyrus kwangtungensis Forster sp. n. 579

Hymenoptera

Alastor bilaminatus Giordani Soika sp. n. 421
„ faustus Giordani Soika sp. n. 440
„ muticoides Giordani Soika sp. n. 427
„ muticus Giordani Soika sp. n. 425
„ quadraticollis Giordani Soika sp. n. 416
Andrena alutacea E. Stöckhert sp. n. 237
„ rogenhoferi F. Mor. sydowi Alfken var. n. 680
Bembicinus carinatus Lohrmann sp. n. 212
„ veniperdus Lohrmann sp. n. 212
Bembix arabica Lohrmann sp. n. 208
„ filipina Lohrmann sp. n. 210
„ palaestinensis Lohrmann sp. n. 208
„ robusta Lohrmann sp. n. 209
Stictia insulana Lohrmann sp. n. 211
Stizus jordanicus Lohrmann sp. n. 211

Diptera

Eulalia (Catatasina) bicincta Szilàdy sp. n. 625
Melanostoma alpinum Szilàdy sp n. 624
Spatulina Szilàdy gen. n. 625
„ Engeli Szilàdy sp. n. 625

Homoptera

Deltocephalus Lindneri Fahringer sp. n. 581

Mallophaga

Trichophilopterus ferrisi Eichler sp. n. 106

Coleoptera

Aegithus clathraticollis Mader sp. n. 551
„ ecuadoricus Mader sp. n. 550
„ Schenklingi Mader sp. n. 551

Seite

Agrilus anomalus Théry sp. n. 262
„ charbinensis Théry sp. n. 256
„ Demuthi Théry sp. n. 258
„ enisus Théry sp. n. 264
„ Kochi Théry sp. n. 253
„ lubricus Théry sp. n. 260
„ paphius Théry sp. n. 268
„ sericeus Théry sp. n. 266
„ turdus Théry sp. n. 255
Apalus ceramboides Borchmann sp. n. 696
Aulacochilus erythroperonus Delk. rufosexvittata Mader f. n. . . 220
Brachysphoenus (Aconotus) bimaculicollis Mader sp. n. . . . 554
„ (Brachymerus) elegans Mader sp. n. 560
„ „ superbus Mader sp. n. 561
„ (Iphyclus) 18-guttatus Lac. atricollis Mader ab. n. . 556
„ „ varians Lac. atricollis Mader ab. n. . . 555
„ (Saccomorphus) Kuhnti Mader sp. n. 559
„ „ nitidus Mader sp. n. 556
„ „ testaceipennis Mader sp. n. . . . 558
„ (Sternolobus) dispilotus Lac. inversus Mader ab n. . 555
Caedius chinensis Kaszab sp. n. 34
„ formosanus Kaszab sp. n. 39
„ Gebieni Kaszab sp. n. 31
„ Maderi Kaszab sp. n. 35
„ ovalis Kaszab sp. n. 33
Calleros purgatus Kleine sp. n. 160
Calopteron chilenum Kleine sp. n. 153
„ diffusicoloratum Kleine sp. n. 152
„ ecuadorense Kleine sp. n. 154
„ fundatum Kleine sp. n. 157
„ montiphilum Kleine sp. n. 156
„ venezuelense Kleine sp. n. 155
Cantharis obscura L. szegediensis Stiller var. n. 224
Ceriselma Borchmann subg. n. 700
Cheirolasia burkei Westw. schaueri Schürhoff sp. n. 280
Chlorobapta Goerlingi Schürhoff sp. n. 291
Cicindella brevipilosa Horn Klapperichi Mandl ssp. n. 87
Clinteria coerulea Herbst Moseri Schürhoff ssp. n. 290
„ imperialis Payk. boettcheri Schürhoff ssp. n. 288
„ „ moae Schürhoff ssp. n. 288
„ spilota Hope marginata Schürhoff ssp. n. 290
„ „ polyplanurga Schürhoff ssp. n. 289
„ „ pseudoconfinis Schürhoff ssp. n. . . . 289
„ „ sikkimensis Schürhoff ssp. n. 289
Cnemeplatia indica Fairm. calcuttensis Kaszab ssp. n. 43
Coccimorphus nigrotibialis sp. n. 549
Coptengis micromaculatus Mader sp. n. 222
Corymbites (Calambus) amurensis Jagemann sp. n. 596

Seite

Cryphalus brevipilosus Schedl sp. n. 173
„ constrictus Schedl sp. n. 174
„ niger Schedl sp. n. 172
„ papuanus Schedl sp. n. 170
„ puberulus Schedl sp. n. 171
„ punctipennis Schedl sp. n. 169
„ pusillimus Schedl sp. n. 171
„ sparsepilosus Schedl sp. n. 172
„ subtuberculatus Schedl sp. n. 168
Cyclophorus amoenus Schürhoff sp. n. 293
Cylindrothecus apicalis Fiedler sp. n. 668
„ ciliatus Fiedler sp. n. 670
„ constratus Fiedler sp. n. 667
„ fasciculatus Fiedler sp. n. 662
„ foraminosus Fiedler sp. n. 673
„ fulvonotatus Fiedler sp. n. 667
„ griseomaculatus Fiedler sp. n. 666
„ humeralis Fiedler sp. n. 663
„ morosus Fiedler sp. n. 671
„ rotundicollis Fiedler sp. n. 672
„ semibrunneus Fiedler sp. n. 665
„ semifasciatus Fiedler sp. n. 673
„ subcostatus Fiedler sp. n. 669
„ variegatus Fiedler sp. n. 664
Cylindrothorax pallida Borchmann sp. n. 693
Cypherotylus bolivianus Mader sp. n. 568
„ obstinatus Mader sp. n. 567
„ ovalis Mader sp. n. 570
Cyrtopteron reverens Kleine sp. n. 158
Depasophilus (Pseudodepasophilus) blandulus Voß sp. n. . . . 95
Deporaus (Arodepus) atrorufus Voß sp. n. 97
„ „ „ femorata Voß f. n. . . . 97
„ (Exrhynchites) amplicollis Voß sp. n. 99
„ (Hypodeporaus) parvicollis Voß sp. n. 98
Deridea flavipennis Borchmann sp. n. 697
Diplognatha inaequalis Schürhoff sp. n. 293
Dryocoetes australis Schedl sp. n. 181
Eccoptocnemis angolensis Schürhoff sp. n. 286
Epicauda brunneipes Haag atripennis Borchmann ssp. n. . . . 687
„ cimetaria Borchmann sp. n. 685
„ circellaris Borchmann sp. n. 683
„ festiva Borchmann sp. n. 684
„ fortespinosa Borchmann sp. n. 686
„ fusconigra Borchmann sp. n. 682
„ nigrescens Borchmann sp. n. 687
„ nudovittata Borchmann sp. n. 685
„ rufipes Borchmann sp. n. 687
„ Spitzi Borchmann sp. n. 688

Seite

Erotylus apiatoides Mader sp. n. 565
„ Latreillei Lac. normalis Mader sp. n. 566
„ mutatus Mader sp. n. 566
„ nigromarmoratus Mader sp. n. 564
„ pulcher Mader sp. n. 563
Ertlia Borchmann gen. nov. 702
„ fasciata Borchmann sp. n. 703
Eucetonia chinensis Schürhoff sp. n. 292
„ pililineata Schürhoff sp. n. 292
„ pygidionotis Schürhoff sp. n. 292
Eudicella congoensis Schürhoff sp. n. 280
Eugnamptus (Eugnamptobius) fukienensis Voß sp. n. 90
Euops nitidicollis Voß sp. n. 101
„ (Synaptos) cuprifulgens Voß sp. n. 102
Euzonitis maculicollis Borchmann sp. n. 705
Falsocaenia incognitus Kleine sp. n. 158
Gnathocera pulchripes Schürhoff sp. n. 285
Haplolycus perpusillus Kleine sp. n. 150
Heterorrhina macleayi Kirby suturalis Schürhoff ssp. n. . . . 283
Hoplopyga corumbana Schürhoff sp. n. 286
Hylesinus brevipilosus Schedl. sp. n. 167
„ elongatus Schedl sp. n. 167
Hypocryphalus ovalicollis Schedl sp. n. 177
Hypothenemus subglabratus Schedl sp. n. 174
Ischiopsopha scheini Schürhoff sp. n. 290
Iselma quadrimaculata Borchmann sp. n. 699
„ tibialis Borchmann sp. n. 698
„ (Ceriselma) antennalis Borchmann sp. n. 701
„ „ Methneri Borchmann sp. n. 700
Lepericinus australis Schedl sp. n. 175
„ cicatricosus Schedl sp. n. 176
„ pacificus Schedl sp. n. 176
„ squamosus Schedl sp. n. 175
Leperisinus regius Schedl sp. n. 166
Lepidocnemeplatia Székessyi Kaszab sp. n. 41
Lopholycus circummarginatus Kleine sp. n. 149
Lygistopterus Nevermanni Kleine sp. n. 161
Mecynotarsus sinensis Heberdey sp. n. 472
Megischyrus panamanus Mader sp. n. 571
Meloe (Eurymeloe) aleuticus Borchmann sp. n. 695
„ „ Mandli Borchmann sp. n. 694
Merolycus obtusus Kleine sp. n. 151
Mesopteron sulphureum Kleine sp. n. 159
Miocryphalus agnatus Schedl sp. n. 168
Mylloccrus (s. str.) scitus Voß sp. n. 104
Nemognatha Plaumanni Borchmann sp. n. 708
Orectochilus (Patrus) distinguendus Ochs sp. n. 205
„ „ klapperichi Ochs sp. n. 204

Seite

Oriosiotes granistriatus Schedl sp. n. 180
Paroenas limbata Kolbe unicolor Borchmann var. n. 711
Phloeosinus squamosus Schedl sp. n. 165
Plateros separatus Kleine sp. n. 159
Platypus angusticollis Schedl sp. n. 197
„ angustior Schedl sp. n. 196
„ castigatus Schedl sp. n. 198
„ hastatus Schedl sp. n. 194
„ longicornis Schedl sp. n. 196
„ ornatifrons Schedl sp. n. 198
„ porosus Schedl sp. n. 193
„ scorpius Schedl sp. n. 195
„ tasmanicus Schedl sp. n. 192
„ transversecarinatus Schedl sp. n. 199
„ (Crossotarsus) gracilicornis Schedl ♀ n. 200
Poecilips fijianus Schedl sp. n. 179
„ queenslandi Schedl sp. n. 180
Polycoelogastridion tenuipes Kaszab sp. n. 16
Prepopharus amoenus Mader sp. n. 220
„ xantomelas Chr. apicenigrum Mader ssp. n. . . . 570
Prionochaeta Roubali Hlisnikowski sp. n. 577
Psalydolytta atripes Borchmann sp. n. 689
„ Remedellii Borchmann sp. n. 690
„ tristis Borchmannn sp. n. 690
Reichardtiella Kaszab gen. nov. 18
„ armata Kaszab sp. n. 19
„ tibetana Kaszab sp. n. 21
Rhomborrhina hainanensis Schürhoff sp. n. 284
„ violacea Schürhoff sp. n. 284
Rhynchites (Involvulus) carinulatus Voß sp. n. 93
„ „ fasciculosus Voß sp. n. 91
Scleron bengalensis Kaszab sp. n. 10
„ Fodori Kaszab sp. n 11
Scolytoplatypus setosus Schedl sp. n. 192
Spastica fortepunctata Borchmann sp. n. 693
„ Mülleri Borchmann sp. n. 692
Sphenoptera (s. str.) Freyi Théry sp. n. 274
„ (Deudora) Kulzeri Théry sp. n. 276
Steniselma Borchmann gen. n. 704
„ brunnea Borchmann sp. n. 704
Stephanoderes darwinensis Schedl sp. n. 178
„ sparsedentatus Schedl sp. n. 178
Stephanorrhina bella Waterh. moseri Schürhoff ssp n. 283
„ guttata Ol. aschantica Schürhoff ssp. n. . . . 282
„ „ colini Schürhoff ssp. n. 282
„ „ kolbei Schürhoff ssp. n. 282
Sybaris Freyi Borchmann sp. n. 709
„ vittata Borchmann sp. n. 710

Seite

Tmesorrhina tridens Dur. preissi Schürhoff ssp. n. 285
„ „ subtridens Schürhoff ssp. n 285
Tolidostena Ermisch gen. n. 674
„ tarsalis Ermisch sp. n. 675
Trachyostus majusculus Samps. ♂ n. 201
Trachys Freyi Théry sp. n. 272
Trichius Klapperichi Tesař sp. n. 216
Trigonopoda minuta Kaszab sp. n. 29
Xyleborus aplanatideclivis Schedl sp. n. 191
„ armifer Schedl sp. n. 185
„ colossus Blandf. ♂ n. 182
„ cylindriformis Schedl sp. n. 190
„ falcarius Schedl sp. n. 183
„ glaberrimus Schedl sp. n. 184
„ impexus Schedl sp. n. 184
„ procerior Schedl sp. n. 189
„ repandus Schedl sp. n. 186
„ revocabilis Schedl sp. n. 186
„ russulus Schedl sp. n. 187
„ semicarinatus Schedl sp. n. 191
„ superbus Schedl sp. n. 188
„ usitatus Schedl sp. n. 188
Zonitopsis philippinensis Borchmann sp. n. 708
„ nitidicollis Borchmann sp. n. 707
„ Rohdei Borchmann sp. n. 706

MITTEILUNGEN

der

Münchner Entomologischen Gesellschaft

(e. V.)

vereinigt mit
„Entomologisches Nachrichtenblatt",
herausgegeben von Emmerich Reitter, Troppau

XXXII.
— Jahrgang 1942 —
Heft I

Mit Unterstützung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von
Dr. W. Forster
C. Koch

VERLAG J. PFEIFFER, MÜNCHEN
München, den 15. April 1942.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Kaszab Z. Dr.-Budapest: Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Opatrinen (Col., Teneb.) 1

Kirchberg E. Dr.-Berlin: Genitalmorphologie und natürliche Verwandtschaft der Amathusiinae (Lep. Nymphal.) 44

Mandl K.-Wien: Cicindela brevipilosa Klapperichi, eine neue Cicindela-Rasse aus Fukien. (Col.) 87

Voß E.-Berlin-Charlottenburg: Über einige in Fukien (China) gesammelte Rüßler. II. (Col., Curc.) 89

Eichler W. Dr.-Berlin: Notulae Mallophagologicae V. 105

Skell F., Dr. h. c.-München: Beitrag zur Kenntnis der Morphologie und Biologie von Attacus atlas L. 110

Heuser R.-Kaiserslautern: Einiges über die faunistischen Verhältnisse der bayr. Rheinpfalz in Bezug auf die Schmetterlinge . 140

Kleine R.-Stettin: Neue Lyciden des äthiopischen und neotropischen Faunengebietes (Col.) 149

Schedl K. E. Dr.-Hann.-Münden: Interessante und neue Scolytiden und Platypodiden aus der australischen Region. 162

Ochs G.-Frankfurt a. M.: Über die von Herrn J. Klapperich in China 1937-38 gesammelten Gyriniden. (Col.) 201

Lohrmann E. Dr.-Dresden: Neue Bembicinen und Stizinen. (Hym. Sphegidae) 208

Tesař Z.-Prag: Neue und wenig bekannte ostasiatische Trichius-Arten (Col. Lamell.) 213

Mader L.-Wien: Neue exotische Erotyliden 219

Stiller V.-Szeged: Cantharis obscura L. var. szegediensis nov. . . . 223

Haase J.-Jungbuch (Sudetengau): Minenfunde aus der Umgebung von Trautenau, Sudetenland 226

Stöckhert E.-Abensberg, Ndby.: Andrena proxima K. und ihr bisher unbekannter „Doppelgänger", Andrena alutacea n. sp. (Hym. Apid.) 236

Théry A.-Paris: Buprestides de Manchourie, de la collection Georg Frey (Col.) 252

— — — Espèces nouvelles ou interessantes du genre Sphenoptera Sol. 274

Schürhoff P. N.-Berlin: Beiträge zur Kenntnis der Cetoniden. (Col.) IX. 252

Neue und interessante Insektenfunde aus dem Faunengebiete Südbayerns 294

Jahresbericht der Münchner Entomologischen Gesellschaft für das Jahr 1941 302

Literaturbesprechung 303

Gebien H.-Hamburg: Katalog der Tenebrioniden 308

MAY 23 1949

MITTEILUNGEN
der
Münchner Entomologischen Gesellschaft
(e. V.)

XXXII. JAHRG. 1942

Ausgegeben am 15. April 1942.

Beiträge zur Kenntnis der orientalischen Opatrinen (Col., Teneb.)

Von **Dr. Z. v. Kaszab**, Budapest.

(Mit 16 Abbildungen im Text.)

Über die orientalischen Opatrinen, eine sehr homogene, ja sogar etwas eintönige, aber dennoch sehr interessante Tribus der Tenebrioniden, gibt es bis heute keine zusammenfassende Bearbeitung, so daß wir also weder für die Gattungen, noch für die Arten Bestimmungstabellen besitzen, eine Lücke, die nun durch die vorliegende kleine Arbeit ausgefüllt werden soll.

Bei der eingehenden Untersuchung der orientalischen und australischen Gattungen ergab es sich, daß mehrere Gattungen, die bisher für Opatrinen gehalten wurden, anderen Tribus angehören. So besitzen die australischen Gattungen *Achora* Pasc., *Adelodemus* Haag-R. und *Cestrinus* Er. unten lang und weich, gelb behaarte Tarsen, wie sie bei Opatrinen nicht vorkommen; diese Gattungen gehören also auf keinen Fall zu den Opatrinen. Ebenfalls nicht als Opatrinen erwiesen sich die Gattungen *Actizeta* Pasc. und *Idisia* Pasc., die behaarte Augen, an den Vorderhüften offene, an den Mittelhüften aber geschlossene Gelenksgruben besitzen und denen außerdem an den letzten Abdominalsegmenten die charakteristischen Segmenthäute fehlen. Diese beiden Gattungen gehören in die Tribus der *Lachnogyini*.

Die Gattung *Gonocephalum* Sol., die ein Studium für sich darstellt, wird im vorliegenden Artikel nicht behandelt. Die orientalischen Arten dieser Gattung bleiben einer späteren Bearbeitung vorbehalten.

Außer dem reichen Material des Ungarischen National-Museums lagen mir zur Bearbeitung auch die diesbezüglichen

MAY 20 1949

Sammlungen des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin-Dahlem (Dr. H. Sachtleben) und die des Zoologischen Instituts und Museums in Hamburg (Dr. E. Titschack), sowie schließlich die sehr artenreiche Sammlung von Herrn Gebien in Hamburg vor, für deren liebenswürdige Überlassung ich den betreffenden Herrn auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Bestimmungstabelle der indo-australischen Gattungen der Opatrinen.[1])

1'' Epimeren der Mittelbrust die Mittelhüften erreichend, Mittelhüften mit mehr weniger gut sichtbarem Trochantinus; Gelenksgruben der Mittelhüften seitlich geschlitzt.

2'' Die Augen beschuppt; Körper dicht beschuppt und behaart . . . . . *Leichenum* Blanch.[2])

2' Die Augen kahl; Körper nie beschuppt.

3'' Die falschen Epipleuren der Flügeldecken vor dem Nahtwinkel nicht verkürzt, deutlich abgesetzt.

4'' Schienen ohne äußeren Zahn. Vorderschienen sehr breit, dreieckig, Vorderrand der Vorderschienen so breit wie die Vordertarsen lang. Seiten des Körpers höchstens mit ganz kurzen Haaren besetzt . . . . . **Scleron** Hope[3])

[1]) In dieser Übersicht fehlen die mir unbekannt gebliebenen drei Gattungen *Scleroides* Fairm. (mit einer Art von der Insel Saleyer: *pluricostatus* Fairm.), *Nesocaedius* Kolbe (mit einer Art von den Philippinen: *Schultzei* Kolbe) und *Trigonopilus* Fairm. (mit einer Art aus Indochina: *laticeps* Fairm.)

[2]) Im orientalischen Gebiet kommt nur eine Art vor: *Leichenum canaliculatum* Fab. (von Indien bis Australien). Die von Fairmaire von den Tonga-Inseln (Polynesien) beschriebenen drei Arten: *pingue, verrucosum* und *impictum* gehören nicht in die Gattung *Leichenum* Blanch. Die Arten *pingue* Fairm. und *impictum* Fairm. gehören in die Gattung *Caedius* Muls. & Rey (in die Nähe der Art *Caedius de Meijerei* Geb.), während für *verrucosum* Fairm. eine neue Gattung begründet werden muß, die in die Nähe von *Gonocephalum* Sol. gehört.

[3]) Die Gattungen, die im Folgenden näher behandelt werden, sind **fett** gedruckt.

4' Alle Schienen mit zwei großen Zähnen versehen. Seiten des Körpers mit langen Wimperhaaren besetzt. Körper *Aphodius*-ähnlich . . . . *Anemia* Lap.[4])

3' Die falschen Epipleuren der Flügeldecken vor dem Nahtwinkel mehr-weniger plötzlich verkürzt.

5'' Augen durch die Wangen ganz geteilt.

6'' Körper gestreckt, parallel; Fühler dünn und lang, das 3. Glied viel länger als das 2. Flügeldecken nicht granuliert, nur fein punktiert . . *Opatroides* Brullé[5])

6' Körper oval; Fühler kurz, das 3. Glied kaum länger als das 2. Flügeldecken mit in Reihen stehenden Körnchen (ex Fairmaire) . . . . . *Pocadiopsis* Fairm.[6])

5' Augen durch die Wangen nur eingeschnürt, nicht geteilt.

7'' Alle Zwischenräume der Flügeldekken, oder nur die abwechselnden mit einer Reihe scharf erhabener Tuberkeln. Die Tuberkeln tragen je ein kurzes, nach hinten gekrümmtes Haar.

8'' Die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken rippenartig erhaben und mit schärferen Tuberkeln versehen. Halsschild mit mehr-weniger scharf vertiefter Mittellinie . **Polycoelogastridion** Reich.

8' Zwischenräume der Flügeldecken gleich stark gewölbt. Halsschild einfach . . . . . **Scleropatrum** Reitt.

7' Zwischenräume der Flügeldecken nicht gekörnelt, oder mit mehr als einer Reihe von Körnchen versehen.

[4]) In Indien mit drei (*coriaria* Fairm., *subterranea* Fairm. und *trapezicollis* Fairm.) und in Australien mit einer Art (*caulobioides* Cart.) vertreten.

[5]) Im orientalischen Gebiet kommen zwei Arten vor: *punctulatus* Brullé (= *vicinus* Fairm.) und *frater* Fairm.

[6]) Mit zwei Arten aus Indien: *simulator* Fairm. und *marginicollis* Fairm.

9" Hinterschenkel sehr stark verdickt, Flügeldecken am Ende mit je einer gerundeten Ecke. Halsschild hinter der Mitte bis zur Basis deutlich und winklig ausgeschnitten . . . . . **Hasticollinum** Kasz.

9' Hinterschenkel und das Ende der Flügeldecken normal.

10" Die Seiten des Kehlausschnittes dick und nach vorne lang zahnförmig vorspringend. Zwischen den Augen und diesem Zahn befindet sich eine Fühlerfurche. Scheibe des Halsschildes punktiert . . . . . **Reichardtiella** gen. nov.

10' Die Seiten des Kehlausschnittes abgestutzt, Unterkopf meist ohne Fühlerfurche.

11" Fühler schlank und lang, das 3. Glied mehr als dreimal so lang wie das 2., die Glieder 3—7 länglich, 8—11 quer. Körper flach und oval, Seitenrand der Flügeldecken breit abgesetzt, von oben überall sichtbar. Vorderschienen sehr breit, außen scharfkantig. **Phelopatrum** Mars.

11' Fühler meist nicht so schlank, das 3. Glied kürzer, oder wenn langgestreckt, dann sind die 4 Endglieder nicht abgesetzt, Körper gestreckt und der Seitenrand der Flügeldecken von oben meist nur an den Schultern sichtbar und kaum abgesetzt. Ist der Körper oval, dann sind die Vorderschienen außen zahnartig, Körper gewölbt und der Seitenrand der Flügeldecken kaum abgesetzt.

12" Vorderschienen meist schmal und zylindrisch, selten flach, aber nicht stark erweitert und außen nicht gezähnelt. Fühler lang, Endglied der Maxillarpalpen beilförmig. Körper gestreckt . . . . . *Gonocephalum* Sol.[7])

[7]) Im indomalayischen Gebiet mit etwa 40 beschriebenen Arten.

12' Vorderschienen sehr breit, außen meist stark gezähnt, die Vorderschienen nur selten schmal, das Ende aber zahnförmig erweitert. Fühler meist kurz, Endglied der Maxillarpalpen meist länglich oder zylindrisch. Körper meist oval.

13'' Klauenglied der Hintertarsen fast so lang wie die drei ersten Glieder zusammen. Fühler ziemlich lang; Epistom sehr schwach im Bogen ausgeschnitten. Hinterbrust sehr kurz, nur halb so lang wie die Länge der Mittelhüften . . . . . **Brachyesthes** Fairm.

13' Klauenglied der Hintertarsen höchstens so lang wie die beiden ersten Glieder zusammen. Fühler meist kurz, Epistom stark, in der Regel halbkreisförmig ausgeschnitten. Hinterbrust meist länger als die Hälfte der Mittelhüften.

14'' Die drei ersten Glieder der Vordertarsen des Männchens unten mit langen, goldgelben Haarbüscheln, Vorderschienen ohne Tarsalfurche, der große Zahn der Vorderschienen steht vor der Spitze. Fühler lang, die Mitte des Halsschildes erreichend . . . **Adavius** Muls. & Rey

14' Tarsen unten auch beim Männchen einfach. Vorderschienen meist mit einer Tarsalfurche. Der große Zahn der Vorderschienen steht meist an der Spitze. Fühler meist kürzer.

15'' Die Mittelhüften voneinander weit entfernt. Der Zwischenraum zwischen den Mittelhüften fast so breit, oder noch etwas breiter als die Länge der Mittelhüften.

16'' Länglich ovale Arten. Hinterbrust meist so lang, oder etwas länger als

die Länge der Mittelhüften; wenn die Hinterbrust etwas kürzer ist, dann sind die Fühler länger als der Kopf.

17'' Tarsen (besonders die hinteren) seitlich abgeflacht und oben gekielt, im Querschnitt dreieckig . . . . . **Trigonopoda** Geb.

17' Tarsen seitlich nicht abgeflacht und oben nicht gekielt, einfach . . . **Caedius** Muls. & Rey

16' Kurz-ovale, hochgewölbte Arten. Hinterbrust kurz, nur halb so lang wie die Mittelhüften. Fühler sehr kurz. Wenn die Hinterbrust etwas länger ist, dann sind die Fühler mit drei größeren Endgliedern versehen.

18'' Fühler mit drei etwas größeren und schwach abgesetzten Endgliedern. Hinterbrust länger . . . . . *Sobas* Pasc.[8])

18' Fühler ohne abgesetzte Keule, zur Spitze allmählich verdickt. Hinterbrust kürzer . . . . . *Caediomorpha* Blackb.[9])

15' Die Mittelhüften einander genähert, der Zwischenraum zwischen ihnen nur halb so breit wie die Länge der Mittelhüften.

19'' Tarsen seitlich sehr stark abgeflacht, breit und oben scharf gekielt . . *Caediexis* Lebedev[10])

19' Tarsen einfach, nicht gekielt und nicht abgeflacht.

20'' Vorderschienen mit lappig abgerundeten Vorderecken; Seiten des Körpers sehr lang behaart; Seitenrand der Flügeldecken gleichmäßig niedergebogen, ohne scharfe Randkante; Schultern abgerundet, ohne Schulterbeulen. Ungeflügelt . . . . . *Ammobius* Guér.[11])

[8]) Mit zwei Arten aus Australien: *australis* Hope und *minor* Cart.

[9]) Die einzige Art: *heteromera* King. kommt in Australien vor.

[10]) In Turkestan lebt die einzige Art dieser Gattung: *C. arenicola* Lebed.

[11]) Im orientalischen Gebiet kommt eine Art vor: *asperatus* Champ.

20' Vorderschienen außen mit zwei grossen, spitzwinkligen Zähnchen und mit einem kleineren in der Nähe der Basis. Seiten des Körpers kürzer behaart, Seitenrandung der Flügeldekken von der Basis bis zur Mitte scharf, nicht niedergebogen. Oberfläche mit schwachen Schulterbeulen. Geflügelt . . . . . *Psammestus* Reich.[12])

1' Epimeren der Mittelbrust die Mittelhüften nicht erreichend, Mittelhüften ohne sichtbare Trochantine. Gelenksgruben der Mittelhüften geschlossen, außen nicht geschlitzt.

21'' Die Enddornen der Vorderschienen sehr groß, so lang wie die Vordertarsen. Körper gestreckt, parallelseitig, zylindrisch. Vorderschienen am Ende so breit wie die Vordertarsen.

22'' Oberseite fein und dicht, anliegend beschuppt. Halsschild ohne Mittellinie und ohne Eindruck auf der Scheibe. Flügeldecken ohne Rippen, Seiten des Körpers mit Wimperhaaren . . . . . **Lepidocnemeplatia** Kasz.

22' Oberseite nie beschuppt, Scheibe des Halsschildes mit einer Mittellinie und auf der Scheibe neben der Mitte meist mit je einem Eindruck. Flügeldecken mit schwach erhabenen Rippen und regelmäßigen Punktreihen **Cnemeplatia** Costa.

21' Die Enddornen der Vorderschienen sehr klein, kürzer als das erste Glied der Vordertarsen; Vorderschienen meist schmal, am Ende viel schmäler als die Tarsen. Körper oben ziemlich dicht behaart. Gestalt wie bei einem sehr kleinen *Leichenum* . . *Hyocis* Pasc.[13])

[12]) Beide bekannte Arten dieser Gattung: *dilatatus* Reitt. und *pseudocaedius* Reitt. kommen in Südrußland bis Turkestan vor.

[13]) Mit neun Arten aus Australien und Neu-Caledonien.

Scleron Hope.

Die indomalayischen Arten lassen sich voneinander auf folgende Weise unterscheiden:

1'' Flügeldecken mit ziemlich regelmäßig stehenden, sehr groben Punkten versehen und ohne gut ausgebildete Rippen. Größere Arten.

2'' Halsschild mit mehreren, tiefen Eindrücken und groben Körnchen.

3'' Schmälere und längere Art. Halsschild vorne kaum breiter als hinten, im vorderen Drittel am breitesten. Die Eindrücke des Halsschildes und die Punktierung der Flügeldecken weniger grob. L.: 7,8—8,6 mm. Vorder-Indien . . . . . *S. Reitteri* Geb.

3' Breitere, robustere Art. Halsschild deutlich herzförmig, in der Mitte am breitesten, Seitenrand vor den Hinterecken deutlich ausgeschweift; die Gruben des Halsschildes und die Punkte der Flügeldecken viel stärker. L.: 7,5 mm. Vorder-Indien . *S. bengalensis* sp. nov.

2' Halsschild ohne tiefe Eindrücke, die Körnelung des Halsschildes regelmäßig.

4'' Halsschild mit feineren Körnchen, die Zwischenräume zwischen den Körnchen größer als die Körnchen selbst. L.: 10 mm. Vorder-Indien . *S. granulipenne* Fairm.

4' Die Körnelung des Halsschildes sehr grob, die Körnchen aneinander stossend zwischen den Körnchen fast keinen Zwischenraum freilassend. L.: 9 mm. Vorder-Indien . . . *S. Fodori* sp. nov.

1' Flügeldecken mit feinen, regelmäßigen Punktreihen, die Zwischenräume, besonders die abwechselnden, meist rippenartig erhaben.

5'' Zwischen Humeralrippe und Seitenrand befinden sich drei Punktreihen. Schmälere, parallele Arten. Flügeldecken ohne oder mit schwachen Rippen.

6'' Die Zwischenräume der Flügeldecken flach. Halsschild mehr als zweimal so breit wie lang, Kopf flach und fein gerunzelt. L.: 5 mm. Vorder-Indien (ex Fairmaire) . . . . *S. Depelchini* Fairm.

6' Die Zwischenräume der Flügeldekken, besonders die abwechselnden rippenartig erhaben. Halsschild schmäler, Kopf mit Erhabenheiten und Körnchen besetzt.

7'' Seiten des Halsschildes hinter der Mitte bis zur Basis deutlich winkelig ausgeschweift. Gestalt kleiner und schmäler. L.: 5—6 mm. Vorder-Indien . . . . . *S. elongatulum* Chat.

7' Seiten des Halsschildes nur gerundet verjüngt, ohne deutlichen Ausschnitt. Gestalt breiter und größer. L.: 5,6—8 mm. Im ganzen orientalischen Gebiet . . . . . *S. ferrugineum* Fab.

5' Zwischen Humeralrippe und Seitenrand befinden sich nur zwei Punktreihen. Flügeldecken mit je drei scharf erhabenen Rippen. Gestalt breit, robust, etwas oval. L.: 6,5—8 mm. Vorder-Indien . . . . . *S. latipes* Guer.

Scleron Reitteri Geb.

Diese Art ist durch die grob und ziemlich unregelmäßig punktierten Flügeldecken und durch den mit großen Eindrücken versehenen Halsschild ausgezeichnet. Nächstverwandte Art ist *S. bengalensis* sp. nov., die aber robuster und breiter ist; Seiten des Halsschildes vor der Basis deutlich ausgeschweift und in der Mitte am breitesten. Von *S. granulipenne* Fairm. und *S. Fodori* sp. nov. unterscheidet sich *S. Reitteri* Geb. durch die

Skulptur des Halsschildes, die bei *S. granulipenne* Fairm. und *S. Fodori* sp. nov. nur aus gleichmäßig starken Körnchen besteht. Von den übrigen indo-malayischen Arten weit entfernt.

Ich untersuchte Exemplare von folgenden Fundorten: Vorder-Indien: Calkutta; Madras; Trichinopoly; Kanara (Bell); Belgaum (2000 ft., IV. 1908); Süd-Bombay. Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem, Hamburg und H. Gebien.

Scleron **bengalensis** sp. nov.

Die neue Art steht *S. Reitteri* Geb. sehr nahe, kann jedoch von ihr sehr leicht durch folgende Charaktere unterschieden werden:

S. Reitteri Geb.	*S. bengalensis* sp. nov.
Halsschild vor der Mitte am breitesten, nach hinten gerade, nach vorne gerundet verengt. Halsschild nicht herzförmig.	Halsschild in der Mitte am breitesten, nach hinten stark ausgeschweift, nach vorne deutlich gerundet verengt. Halsschild herzförmig.
Halsschild etwas mehr als 1,5 mal so breit wie lang.	Halsschild etwa zweimal so breit wie lang.
Die hintere Ecke des Halsschildes stark zahnförmig nach hinten ausgezogen. Die Ausrandung der Basis neben den Hinterecken sehr tief.	Die hintere Ecke des Halsschildes weniger zahnförmig, nur scharf spitzwinklig. Die Ausrandung der Basis neben den Hinterecken weniger tief und stärker gerundet.
Flügeldecken schmäler und länger, etwa 1,8 mal so lang wie breit.	Flügeldecken breiter und kürzer; etwa 1,4 mal so lang wie breit.
Länge: 7,8—8,6 mm. Breite: 3,6—3,8 mm.	Länge: 7,5 mm. Breite: 3,7 mm.

Von der neuen Art besitze ich nur ein einziges Exemplar, die Type, von Bengalen (ohne nähere Angabe des Fundortes) aus der „Alten Sammlung" des Museums in Hamburg.

Scleron **granulipenne** Fairm.

Diese Art ist durch den ganzen Körper, den einfach und gleichmäßig gekörnelten Halsschild und durch die ungerippten Flügeldecken ausgezeichnet. Sie steht *S. Fodori* sp. nov. sehr nahe, die Körnelung des Halsschildes ist aber doppelt so fein,

die Zwischenräume der Flügeldecken mit ganz flachen Tuberkeln besetzt, die Punkte in den Reihen der Flügeldecken feiner und dichter, die Gestalt schmäler. Von den Arten *S. Reitteri* Geb. und *S. bengalensis* sp. nov. unterscheidet sie sich in erster Linie durch die Skulptur des Halsschildes, die bei den beiden letzteren Arten mit tiefen Eindrücken versehen ist. Von den übrigen orientalischen Arten weit entfernt.

Ich sah Exemplare von folgenden Fundorten: Vorder-Indien: Trichinopoly; Bengalen, Buxar; Süd-Indien. Coll. Mus. Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Scleron **Fodori** sp. nov.

Diese Art ist mit *S. granulipenne* Fairm. sehr nahe verwandt, weicht aber von der alten Art durch folgende Charaktere ab:

S. granulipenne Fairm.	*S. Fodori* sp. nov.
Die Körnelung des Halsschildes fein, die Zwischenräume zwischen den Körnchen so groß wie die Körnchen selbst.	Die Körnelung des Halsschildes doppelt so stark, die Körnchen kugelig und fast aneinander stoßend, zwischen den Körnchen ohne bemerkenswerte Zwischenräume.
Der 5. Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis sehr schwach rippenartig.	Der 5. Zwischenraum der Flügeldecken an der Basis hoch rippenartig erhaben.
Erste Punktreihe der Flügeldecken an der Naht mit etwa 28 Punkten, 9. mit etwa 27 Punkten.	Erste Punktreihe der Flügeldecken an der Naht mit etwa 15 groben Punkten besetzt, 9. mit etwa 19 Punkten.
Zwischenräume mit je einer ziemlich regelmäßigen Reihe von kurzen Haaren. Die Tuberkeln flach.	Zwischenräume der Flügeldecken unregelmäßig, spärlich behaart, ohne regelmäßige Haarreihen. Die Tuberkeln größer und gewölbter.
Das 1. und 2. Abdominalsegment beim Männchen in der Mitte breit verflacht; das Abdominalsegment spärlich und ziemlich fein punktiert.	Das 1. und 2. Abdominalsegment beim Männchen in der Mitte ziemlich tief eingedrückt; das Analsegment sehr grob und dicht, tief punktiert.

Ich habe diese neue Art auf Grund eines einzelnen Stückes aus Vorder-Indien: Kodakanal, aus der Sammlung H. Gebien beschrieben.

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

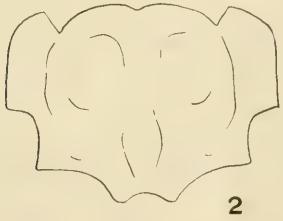
Zu Ehren meines lieben Freundes Dr. J. Fodor (Budapest) benannt.

Scleron Depelchini Fairm.

Fairmaire beschrieb diese Art aus Bengalen: Chota Nagpore, Barway (P. Cardon); ausgezeichnet durch den kleinen Körper (nur 5 mm lang) und durch die ungerippten Zwischenräume der Flügeldecken. Von den Arten *S. Reiteri* Geb., *S. bengalensis* sp. nov., *S. granulipenne* Fairm. und *S. Fodori* sp. nov. schon auf Grund des großen Unterschiedes in der Körperlänge abzutrennen, von den übrigen drei Arten: *S. elongatulum* Chat., *S. ferrugineum* Fab. und *S. latipes* Guer. durch die ungerippten Flügeldecken (ex Fairmaire). Mir unbekannt.

Scleron elongatulum Chat. (Abb. 2.)

Durch die Form des Halsschildes sehr ausgezeichnete Art. Die breit abgesetzten und verflachten Seiten des Halsschildes hinter der Mitte bis zur Basis sehr tief und plötzlich ausge-



2

Abb. 2.
Scleron elongatulum Chat. Halsschild.

schnitten und die Seiten hinter der Mitte mit einer rechtwinkligen Ecke. Nächstverwandte Art ist *S. ferrugineum* Fab., die aber viel breiter ist, Seiten hinter der Mitte höchstens schwach ausgeschweift, ohne rechtwinklige Ecke.

Ich untersuchte acht Exemplare (Coll. Mus. Berlin-Dahlem) vom typischen Fundort: Birmania: Rangoon (V. 1885; V—VII. 1887, Fea).

Scleron ferrugineum Fab. (Abb. 1).

Scleron ferrugineum Fab. ist eine der am weitesten verbreiteten *Scleron*-Arten: kommt im ganzen indomalayischen Gebiet vor und ist überall ziemlich häufig. Ausgezeichnet durch die

gerippten Flügeldecken, den breiten Körper und durch die Form des Halsschildes. Unterscheidet sich von *S. elongatulum* Chat. durch den breiteren Körper und durch die einfachen Halsschild-

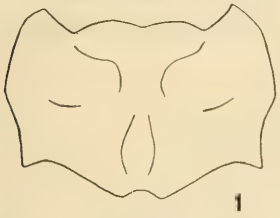


Abb. 1.
Scleron ferrugineum Fab. Halsschild.

seiten, die hinter der Mitte nicht winklig ausgeschnitten sind. Von *S. latipes* Guer. durch schmälere und parallele Gestalt, feinere Rippen der Flügeldecken, andere Halsschildform und außerdem durch drei Punktreihen der Flügeldecken zwischen Humeralrippe und Seitenrand verschieden.

Ich sah Exemplare von folgenden Fundorten: Birmania: Thigyam (11. VI. 1885. Fea); Bhamo (VII. 1886, Fea); Cheumaga (VI. 1885, Fea); Birmah, Prome. Calcutta; Nieder-Burma, oberhalb Rangoon a. Unterl. d. Irawadi (1913, H. Schrader); Bengalen (25. VIII. 1908, Pusa); Tenasserim, Kawkarest (I—II. 1887, Fea); Mandalay, Da Yenang-Young (21—26. VI. 1885, Fea); Formosa: Tainan (III. 1912. H. Sauter); Anping (29. VI. 1912, H. Sauter). Philippinen: Mindoro, Mangarin (G. Böttcher); Ilcos Norte (Baker); Manila (Baker); Imugin, N. Viscaya (Baker); Luzon, Prov. Rizal Montaban (G. Böttcher). Java. Batavia (6. II. 1898, L. Biró); Sumbawa (O. Warburg). Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem, Hamburg und H. Gebien.

Scleron latipes Guer.

Scleron latipes Guer. bildet eine Übergangsform zwischen den Gattungen *Scleron* Hope und *Eurycaulus* Fairm. Im Habitus fast mit *Eurycaulus* (*Scleronopsis*) *hirsutus heliopolis* Koch übereinstimmend, nur ein wenig länger, Seiten des Körpers ebenfalls mit kurzen Haaren besetzt, Flügeldecken mit je drei scharf erhabenen Rippen versehen; zwischen Humeralrippe und Seitenrand befinden sich nur zwei Punktreihen.

Die Art kommt in Vorder-Indien ziemlich lokalisiert vor; die von mir untersuchten 35 Exemplare stammen aus Madras, Coll. Mus. Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Die Arten der Gattungen Polycoelagastridion Reich. und Scleropatrum Reitt.

Die indomalayischen *Polycoelogastridion*- und *Scleropatrum*-Arten kann man voneinander folgenderweise unterscheiden:

1" Die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken rippenartig erhaben und die Rippen mit je einer Höckerreihe versehen. Halsschild mit mehr-weniger stark vertiefter Mittellinie . . . . . *Polycoelogastridion* Reich.

2" Schienen sehr breit und flach, länglich dreieckig. Breiter gebaute Arten.

3" Vorderschienen außen am Ende abgerundet, ohne rechtwinklige Ecke. Stirn zwischen den Augen einfach gewölbt. Der Raum zwischen der Naht und der ersten Dorsalrippe breiter als der zwischen der ersten und zweiten Dorsalrippe. L.: 5,5 mm. Tonkin, Siam . . . . . *P. octocostatum* Fairm.

3' Vorderschienen außen am Ende mit rechtwinkliger Ecke, nicht abgerundet. Stirn zwischen den Augen mit einem Buckel. Der Raum zwischen der ersten Dorsalrippe und der Naht so breit wie der zwischen der ersten und zweiten Dorsalrippe. L.: 6—6,5 mm. Vorder-Indien . . *P. Andrewesi* Blair.

2' Schienen schmal und lang, Vorderschienen schmäler als die vier ersten Tarsenglieder. Schmale Art. L.: 5—6 mm. Vorder-Indien . . *P. tenuipes* sp. nov.

1' Flügeldecken ohne Rippen. Zwischenräume gleich gewölbt, mit je einer Reihe scharf erhabener Tuberkeln. Halsschild ohne eingedrückte Mittellinie . . . . . *Scleropatrum* Reitt.

4" Halsschild mit feinen und spärlich

stehenden Körnchen; die Zwischenräume zwischen den Körnchen viel größer als die Körnchen selbst. Kleinere Art. L.: 5—5,5 mm. Vorder-Indien, Ceylon . . . . . *S. strigatum* Fab.

4' Halsschild mit sehr groben, konischen und dicht stehenden Körnchen besetzt. Die Zwischenräume zwischen den Körnchen viel kleiner als die Körnchen selbst. L.: 6,5 bis 7 mm. Vorder-Indien . . . *S. arenarium* Fab.

Polycoelogastridion octocostatum Fairm. (Abb. 3.)

Diese Art ist durch den breiten und kurzen Körper, den sehr grob gekörnelten Kopf und Halsschild, den rippenförmig erhabenen 3., 5., 7. und 9. Zwischenraum der Flügeldecken und

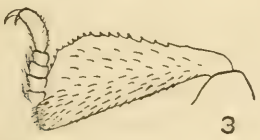


Abb. 3.
Polycoelogastridion octocostatum Fairm.
Vorderbein.

schließlich durch die flachen, breiten Schienen ausgezeichnet. Vorderschienen breiter als die vier ersten Tarsenglieder, Außenseite ohne rechtwinklige Ecke, das Ende im Bogen abgerundet. Der 2., 4., 6. und 8. Zwischenraum der Flügeldecken flach und glatt, ohne Körnchenreihe. Die nächstverwandte Art *P. Andrewesi* Blair aus Indien, ist größer, die Zwischenräume der Flügeldecken sind gewölbt, die Rippen schwächer erhaben und auch der 2., 4., 6. und 8. Zwischenraum ist mit je einer feineren Körnchenreihe versehen; außerdem zeigen die Vorderschienen am Ende eine rechtwinklige Ecke. Von *P. tenuipes* sp. nov. unterscheidet sie sich durch den viel breiteren Körper und durch die flachen, breiten Schienen.

Die Art kommt in Tonkin und Siam vor. In der Sammlung H. Gebien befindet sich ein Exemplar dieser Art aus Siam.

Polycoelogastridion Andrewesi Blair (Abb. 4.)

Der vorigen Art sehr nahe verwandt, aber größer, gewölbter, die Vorderschienen am Ende der Außenseite mit rechtwinkliger Ecke, die Seiten der Flügeldecken weniger niedergebogen, die

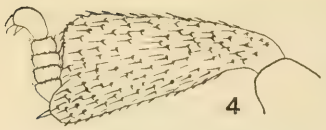


Abb. 4.
Polycoelogastridion Andrewesi Blair, Vorderbein.

Rippen schwächer erhaben, die Zwischenräume mit je einer Körnchenreihe. Myrmecophile Art.

Ich untersuchte 10 Exemplare vom typischen Fundort: Vorder-Indien: Nilgiri Hills (S. A. Andrewes). In der Sammlung H. Gebien.

Polycoelogastridion tenuipes sp. nov. (Abb. 5.)

Einfarbig braunrot, glänzend. Kopf mit kleinen und flachen, durch die Wangen stark eingeschnürten Augen, Wangen breiter als die Augen, von der Seite gesehen stark S-förmig gekrümmt, die Mitte tief ausgeschnitten, Clypeus seitlich neben den Wangen gewinkelt, Stirn mit sehr groben, großen, konischen Körnchen. Fühler die Mitte des Halsschildes erreichend, zur Spitze allmählich dicker werdend. Halsschild doppelt so breit wie lang, Seiten sehr breit abgesetzt und verflacht, gekerbt. In der Mitte am breitesten, nach vorne gerundet, nach hinten im hinteren Drittel etwas ausgeschweift stark verengt. Die vordere Ecke

Abb. 5.
Polycoelogastridion tenuipes sp. nov. Vorderbein.

spitzwinklig vorgezogen, die hintere stumpfwinklig, Vorderrand tief ausgeschnitten, etwas dreibuchtig, Hinterrand zweibuchtig. Oberfläche mit sehr groben, konischen Körnchen besetzt, die Mittellinie und ein kleiner Eindruck beiderseits neben der Mittellinie etwas hinter der Mitte ungekörnt; die abgeflachte Seite mit sehr spärlichen und feinen Körnchen besetzt. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, fast parallelseitig, in der Mitte so breit wie die größte Breite des Halsschildes. Seitenrand von oben bis zur Mitte sichtbar. Die abwechselnden Zwischenräume rippenartig erhaben und mit je einer scharfen Körnchenreihe versehen; die nicht gerippten Zwischenräume nur mit je einer sehr feinen und spärlichen Körnchenreihe. Die Punktreihen ziemlich fein und regelmäßig; in der zweiten Punktreihe befinden sich etwa 30 Punkte. Schienen schmal und lang, Vorderschienen am Ende so breit wie die vier ersten

Tarsenglieder. Mittel- und Hinterschienen rundlich. — Länge: 5—6 mm. Breite: 2,2—2,7 mm.

Vorder-Indien: Madras; Dindigul; Trichinopoly. Coll. Mus. Budapest und H. Gebien (zusammen 9 Exemplare).

Typus befindet sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums in Budapest.

Diese Art ist durch den schmalen, parallelen, hochgewölbten Körper, die gerippten Flügeldecken, die Skulptur der Oberseite und durch die schmalen, nicht abgeflachten Schienen ausgezeichnet. Von den beiden orientalischen *Polycoelogastridion*-Arten, *P. octocostatum* Fairm. und *P. Andrewesi* Blair weit entfernt; diese Arten besitzen sehr breite und flache Schienen, einen breiteren Körper usw., *P. tenuipes* sp. nov. steht der paläarktischen Art *P. sexcostatum* Mots. viel näher, die eine ähnliche Beinbildung und ähnlichen Habitus besitzt. Von dieser Art unterscheidet sie sich aber durch die ganz andere Skulptur der Oberseite. *P. sexcostatum* Mots. besitzt einen feiner gekörnelten Vorderkörper, viel stärker punktierte Flügeldecken (in der 2. Punktreihe mit etwa 17 Punkten); die Körnelung der Rippen ist weniger regelmäßig, Seitenrand der Flügeldecken von oben nicht sichtbar, Schultern zahnförmig, bei *P. tenuipes* sp. nov. aber scharf rechtwinklig.

Scleropatrum strigatum Fab.

Kleine, 5—5,5 mm lange, parallelseitige Art. Halsschild mit spärlichen und feinen Körnchen besetzt, die Zwischenräume zwischen den Körnchen viel breiter als die Körnchen selbst. Sehr nahe verwandt mit *S. arenarium* Fab.; diese Art ist aber etwas größer und die Körnchen des Halsschildes sind doppelt so groß.

Ich untersuchte Exemplare von folgenden Fundorten: Ceylon: Trincomali (1899, W. Horn); Kanthalay (1899, W. Horn); Vorder-Indien: Trichinopoly; Kanara (Bell); Madras. Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Scleropatrum arenarium Fab.

Der vorigen Art sehr nahe verwandt, unterscheidet sich von *S. strigatum* Fab. durch die bedeutendere Größe (6,5—7 mm lang) und besonders durch die Skulptur des Halsschildes. Die Körnchen des Halsschildes sind bei *S. arenarium* Fab. sehr groß,

konisch und dicht angeordnet, die Zwischenräume zwischen den Körnchen selbst viel kleiner als die Körnchen.

Vorder-Indien: Bombay (1902, L. Biró); Frasergemi (8. VIII. 1908). Coll. Mus. Budapest und H. Gebien.

Hasticollinum Kasz.

Typus der Gattung: *H. podagrarium* Kasz. Bei der Beschreibung der Gattung nahm ich in diese Gattung noch vier Arten aus der Gattung *Gonocephalum* Sol. auf, und zwar: *hasticolle* Chat., *brevicorne* Chat., *subspinosum* Fairm. und *spinicolle* Chat. Diese Arten haben aber nicht verdickte Hinterschenkel und keine ausgezogene Flügeldeckenspitze, stimmen also in ihren wesentlichsten Merkmalen nicht mit den Charakteren der Gattung *Hasticollinum* Kasz. überein. Diese vier Arten müssen daher wieder in die Gattung *Gonocephalum* Sol. zurückgestellt werden.

Die Gattung *Hasticollinum* Kasz. ist durch den an den Seiten stark ausgeschnittenen Halsschild, die beim Männchen sehr dicken Hinterschenkel und durch die spitzwinklig ausgezogenen Flügeldecken ausgezeichnet. Nächstverwandt mit *Gonocephalum* Sol.; auch hier finden sich Arten mit ausgeschnittenen Seiten des Halsschildes, doch besitzen diese Arten einfache Beine und einfache Flügeldecken.

Außer den Typen und Cotypen (1 ♂ und 4 ♀♀) besitze ich noch weitere fünf Exemplare (4 ♂♂ und 1 ♀) aus Nordost-Borneo aus der Sammlung H. Gebien.

Reichardtiella gen. nov. (Abb. 6).

Länglich, ziemlich parallelseitig, matt. Kopf breit und flach, mit sehr kleinen Augen, Wangen breit gerundet erweitert, Oberfläche punktiert. Fühler die Mitte des Halsschildes fast erreichend, mit drei etwas breiteren Endgliedern, das 3. Glied langgestreckt. Die Seiten des Kehlausschnittes groß und stark verdickt, hornartig nach vorne ausgezogen, so lang wie das Mentum, spitz-

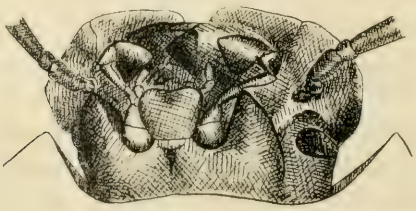


Abb. 6.
Reichardtiella armata gen. nov. sp. nov.
Kopf von unten.

winklig. Unterkopf zwischen den Augen und diesem hornartigen Zahn mit einer ziemlich breiten Fühlerfurche. Halsschild quer, Vorderrand im Bogen ausgeschnitten, Basis stark zweibuchtig, beide ungerandet, Seitenrand sehr breit abgesetzt und verflacht; die hintere Ecke nach hinten nicht ausgezogen, rechtwinklig. Scheibe einfach punktiert, gegen die Seite zu wird die Punktierung zusammenfließend, die abgeflachte Seite granuliert. Schildchen dreieckig, deutlich sichtbar. Flügeldecken mit rechtwinkligen Schultern. Oberfläche neben der Naht äußerst fein und spärlich, gegen die Seiten dichter und gröber granuliert. Die falschen Epipleuren der Flügeldecken vor der Spitze verkürzt. Prosternum fast gerade, nach hinten spitzwinklig ausgezogen, Hinterbrust kurz. Mittelhüften seitlich mit einem Trochantinus, die Gelenksgruben der Mittelhüften seitlich geschlitzt. Beine normal, ohne besondere Kennzeichen.

Typus der Gattung: *Reichardtiella armata* sp. nov.

Diese Gattung ist durch die ungekörnelte Mitte des Halsschildes, besonders aber durch die Form des Unterkopfes ausgezeichnet. Die Arten der Gattung *Gonocephalum* Sol. besitzen einen gekörnelten Halsschild und einen einfachen Kehlausschnitt; die Gattungen *Lobodera* Muls. u. Rey, *Myladina* Reitt. und *Eumylada* Reitt. haben einen auch an den Seiten ungekörnelten Halsschild und einen einfachen Unterkopf. Unter den Arten der Gattung *Opatrum* Fab. finden sich Arten, die einen ganz ähnlichen Unterkopf besitzen, z. B. *Opatrum libanii* Baudi, doch zeigen diese Arten einen mehr-weniger stark granulierten Halsschild, zwischen den Augen und Kehlausschnitt keine Fühlerfurche und die Fühlerdecken sind mit abwechselnd stärker erhabenen Rippen versehen.

Ich benenne diese interessante Gattung zu Ehren von Herrn Dr. Axel Reichardt, Leningrad, dem wir eine schöne Monographie über die paläarktischen Opatrinen verdanken.

Reichardtiella armata sp. nov. (Abb. 6.)

Gonocephalum armatum Gebien in litt.

Mattschwarz, Tarsen braun, Fühler und Palpen rötlich. Kopf sehr breit und flach, mit sehr kleinen und ziemlich flachen, durch die Wangen stark eingeschnürten Augen. Wangen sehr breit und gerundet; Clypeus nicht eingeschnitten. Stirn zwischen den Augen sehr spärlich mit einigen größeren und mit einigen feineren Punkten besetzt, Wangen und Clypeus an den Seiten sehr grob und

dicht, fast zusammenfließend punktiert. Fühler die Mitte des Halsschildes nicht erreichend, zur Spitze allmählich dicker werdend; das 3. Glied das längste, fast dreimal so lang wie das 2. und zweimal so lang wie das 4. Glied. Die Glieder 5—6 fast rundlich, 7—8 sehr schwach quer, 9—10 deutlich quer, das Endglied rundlich. Mentum herzförmig, die Mitte vorne schwach ausgeschnitten, Vorderecken abgerundet, Seiten nach hinten verschmälert und schwach eingedrückt. Die Seiten des Kehlausschnittes groß und stark verdickt, hornartig nach vorne ausgezogen, so lang wie das Mentum, spitzwinklig. Zwischen den Augen und diesem Kehlausschnitt ist eine breite, lange Fühlerfurche vorhanden. Halsschild etwa doppelt so breit wie lang, in der Mitte am breitesten, nach vorne etwas stärker, nach hinten schwächer im Bogen stark gerundet; Vorderrand im Bogen ziemlich tief ausgeschnitten, ungerandet, Hinterrand stark zweibuchtig, die Mitte ebenfalls kurz und schwach ausgerandet. Seiten sehr breit abgesetzt und verflacht. Die hintere Ecke scharf rechtwinklig, die vordere scharf, etwas spitzwinklig. Scheibe in der Mitte sehr spärlich, einfach punktiert, gegen die Seiten wird die Punktierung dichter und gröber, an den Seiten zusammenfließend; die abgeflachten, breiten Seiten spärlich und fein granuliert. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, Seitenrand niedergebogen, von oben gesehen nicht sichtbar, Schultern ziemlich scharf vortretend, fast dreieckig, beiderseits an der Basis neben den Schultern mit einem länglichen Eindruck. Oberfläche nur mit Spuren von Punktreihen; neben der Naht äußerst fein und spärlich gekörnelt, die Körnelung wird an den Seiten grob und dicht, zwischen den gröberen Körnchen befinden sich sehr kleine Körnchen, dazwischen ist der Grund chagriniert, matt. Abdomen des Männchens in der Mitte des 1. und 2. Segmentes mit einem flachen, breiten Eindruck. Unterseite granuliert und sehr fein gelb behaart. Beine kurz, ohne besondere Kennzeichen. — Länge: 10,6—12,5 mm. Breite: 5—6,2 mm.

Nord-Indien: Poo b. Simla (1 ♂ und 2 ♀♀).

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Von *R. tibetana* sp. nov. durch Halsschildform und Skulptur verschieden.

Reichardtiella **tibetana** sp. nov.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe und im folgenden werde ich deshalb nur die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Arten beschreiben. — Gewölbter und breiter als *R. armata* sp. nov., Kopf zwischen den Augen gewölbter, Wangen weniger breit und nicht so hoch, Oberfläche spärlicher und feiner punktiert und sehr dicht chagriniert. Halsschild weniger breit, von der Mitte bis zur Basis kaum verschmälert, fast parallelseitig, nach vorne gerundet stark verjüngt, die hintere Ecke scharf spitzwinklig (bei *R. armata* sp. nov. ist die hintere Ecke des Halsschildes rechtwinklig), Seitenrand schwach und weniger breit abgesetzt; die Skulptur der Oberseite viel feiner und die Chagrinierung dichter. Flügeldecken an der Basis ebenso breit wie die Basis des Halsschildes, Schultern ziemlich deutlich nach außen eckig vortretend. Oberfläche mit gut erkennbaren Punktreihen, die Körnelung dichter und feiner. — Länge: 11,7 mm, Breite: 6,5 mm.

Tibet: Gartok (1 ♀).

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Phelopatrum Mars. (Abb. 9, 10.)

Diese Gattung wurde von Marseul auf Grund einer einzigen Art, *P. scaphoide* Mars. aus Japan beschrieben. Sie steht *Hadrus* Woll. sehr nahe, besitzt ähnlichen Habitus und Aussehen, doch

Abb. 9.
Phelopatrum scaphoide Mars.
Fühler.

Abb. 10.
Phelopatrum scaphoide Mars.
Vorderbein.

sind einige wichtige Merkmale vorhanden, auf Grund deren sie als eine selbständige Gattung abgetrennt werden muß.

1'' Vorderschienen sehr breit und flach, außen scharfkantig. Prosternum zwi-

schen den Vorderhüften lang ausgezogen, spitzwinklig. Die vier letzten Fühlerglieder verkürzt . . . . . *Phelopatrum* Mars.

1' Vorderschienen lang und schmal, außen rundlich. Prosternum zwischen den Vorderhüften rundlich, nicht ausgezogen. Die vier letzten Fühlerglieder kaum kürzer als die übrigen . . . *Hadrus* Woll.

Brachyesthes Fairm.

In der orientalischen Region kommt nur eine einzige *Brachyesthes*-Art vor, und zwar *B. indica* Kasz. Die übrigen fünf Arten dieser Gattung leben in Algier, Tunis, Ägypten und Kleinasien. In zoogeographischer Hinsicht ist es sehr interessant, daß diese Gattung auch in Indien vorkommt. Die Art *B. indica* Kasz. steht wegen der Form der Vorderschienen *B. pilosella* Mars. und *B. chrysomelina* Costa am nächsten, unterscheidet sich aber von diesen durch die ungerandete Halsschildbasis und abweichende Skulptur.

India or.: Matheran (800 m, L. Biró). Zwei Exemplare, die Typen befinden sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums in Budapest.

Die Gattungen Adavius Muls. & Rey, Trigonopoda Geb. und Caedius Muls. & Rey.

Bestimmungsschlüssel der mir bekannten orientalischen und papuanischen Arten der Gattungen *Adavius*, *Trigonopoda* u. *Caedius*:[14])

1'' Vorderschienen ohne Tarsalfurche; der große Zahn der Vorderschienen steht hinter der Mitte. Die drei ersten Glieder der Vordertarsen beim Männchen unten mit je einem langen, goldgelben Haarbüschel. Fühler lang, die Mitte des Halsschildes erreichend . . . . . *Adavius* Muls. & Rey

[14]) In der Bestimmungstabelle fehlen folgende, mir unbekannt gebliebene orientalische Arten: *Caedius malabaricus* Fairm. (Ceylon, Indien und Tenasserim; vielleicht ist diese Art nur das Männchen von *Trigonopoda bengalensis* Fairm.); *C. aspericollis* Fairm. (Sumatra oder Borneo); *C. breviusculus* Fairm. (Ins. Saleyer) und *C. Vollenhoveni* Chat. (Indochina; vielleicht mit *C. chinensis* sp. nov. identisch).

2'' Halsschild in der Mitte fein, an den Seiten stärker punktiert, aus den Punkten wachsen kurze Haare. L.: 9—10 mm. Tibet, Vorder-Indien *A. clavipes* Muls. & Rey

2' Die Mitte des Halsschildes fein und spärlich, Seiten dichter und gröber mit raspelartigen Körnchen versehen. Die Haare wachsen aus den Körnchen. L.: 9—10 mm. Afghanistan, Transkaspien . . . . . *A. fimbriatus* Mén.

1' Vorderschienen oben mit Tarsalfurche. Der große Zahn der Vorderschienen liegt an der Spitze. Vordertarsen auch beim Männchen einfach. Fühler kürzer, die Mitte des Halsschildes meist nicht erreichend.

3'' Mittel- und Hintertarsen seitlich komprimiert, oben gekielt und im Querschnitt dreieckig . . . . . *Trigonopoda* Geb.

4'' Kleinere Arten, 5,5 mm nicht überragend.

5'' Halsschild etwas vor der Mitte am breitesten, nach hinten und nach vorne gerundet stark verengt, die hintere Ecke stumpfwinklig. Oberseite fein gekörnelt. L.: 4,5—5,3 mm. Formosa, China . . . . . *T. crassipes* Geb.

5' Halsschild an der Basis am breitesten, nach vorne parallel, dann gerundet stark verengt. Die Körnelung des Halsschildes grob.

6'' Glänzend. Halsschild von der Basis bis etwas vor die Mitte parallel, dann gerundet stark verengt. Die Körnelung des Halsschildes grob, aber spärlich, die Zwischenräume zwischen den Körnchen glatt. Flügeldecken dicht mit feinen raspelartigen Körnchen besetzt. Vorderschienen sehr breit dreieckig, Außen-

seite gerade. Kleine und schmale Art. L.: 3,6 mm. Indien . . . . *T. minuta* sp. nov.

6' Körper ziemlich matt, nur die Körnchen glänzend. Halsschild an der Basis am breitesten, nach vorne verkürzt; die Körnelung des Halsschildes und der Flügeldecken grob und dicht, die Zwischenräume zwischen den Körnchen chagriniert. Vorderschienen außen mit großen, stumpfen Zähnchen. Breite, ovale Art. L.: 3,8—4,3 mm. Ceylon . . *T. Sachtlebeni* Kasz.

4' Größere Art. Innenseite der Vorderschienen mit größeren Zähnchen. Kopf unten, neben den Augen mit einer tiefen, länglichen Grube. Oberseite dicht und ziemlich fein gekörnelt. Körper gewölbt und ziemlich parallelseitig. L.: 6,8—7,5 mm. Vorder-Indien . . . . . *T. bengalensis* Fairm.

3' Mittel- und Hintertarsen einfach, seitlich nicht komprimiert, oben nicht gekielt . . . . . *Caedius* Muls. & Rey

7'' Vorderschienen innen vor der Mitte bis zum Ende deutlich ausgeschnitten und unten mit drei großen Zähnchen versehen. Das 1. und 2. Abdominalsegment beim Männchen in der Mitte schwach eingedrückt. L.: 7,6 mm. Ceylon . . . . . *C. Gebieni* sp. nov.

7' Vorderschienen innen einfach, gerade, oder schwach im Bogen gekrümmt, unten innen ohne große Zähnchen. Abdomen des Männchens in der Mitte nur verflacht, oder einfach.

8'' Vorderschenkel innen am Ende höchstens nur sehr schwach im Bogen ausgeschnitten, ohne Ecke, meist ganz gerade.

9'' Große Arten, wenigstens 6 mm lang. Vorderschienen am Ende schmäler als die Länge der Vordertarsen, höchstens so breit, wie die vier ersten Glieder zusammen lang. Fühler lang und schlank.

10'' Vorderschienen schmal, Außenseite grob gekerbt, ohne Mittelzahn. Die vordere Ecke des Halsschildes stumpf- oder rechtwinklig.

11'' Zwischenräume der Flügeldecken dicht und grob mit raspelartigen Körnchen versehen. L.: 6—8,4 mm. Neu-Guinea, Neu-Pommern, Bismarck-Archipel . . . . . *C. de Meijerei* Geb.

11' Zwischenräume der Flügeldecken sehr fein und spärlich gekörnelt. L.: 6,5—7 mm. Java, Bali . . . *C. tenuipes* Geb.

10' Außenseite der Vorderschienen mit 1—2 stumpfen Zähnen. Die vordere Ecke des Halsschildes abgerundet.

12'' Flügeldecken mit kaum gekörnelten Zwischenräumen. Flache und große Art. L.: 7,3—8 mm. Philippinen . . . . . *C. rectangulus* Geb.

12' Die Zwischenräume der Flügeldekken fein, aber deutlich gekörnelt. Stärker gewölbt und etwas kleiner. Flügeldecken oval und breiter als der Halsschild. L.: 6,5—7 mm. Formosa . . . . . *C. formosanus* sp. nov.

9' Kleinere Arten, 6 mm nicht erreichend. Vorderschienen am Ende sehr breit, so breit wie die Vordertarsen. Fühler kurz und dick.

13'' Das Ende der Vorderschienen außen mit einem sehr scharfen und spitzwinkligen Zahn, so breit wie die Tarsen und gerade abgestutzt. Seiten des Körpers mit längeren Haa-

ren. Oberseite mit raspelartigen Körnchen dicht besetzt. Die Körnchen des Halsschildes länglich und spärlich stehend. L.: 4 mm. Ceylon, Vorder-Indien . . . . . *C. fulvus* Muls. & Rey

13' Das Ende der Vorderschienen außen mit einem viel schwächeren Zahn, das breite Ende mit kleineren Zähnchen versehen, nicht glatt und nicht gerade. Die Körnelung der Flügeldecken fein und dicht, nicht raspelartig. Halsschild, besonders gegen die Seiten zu mit sehr langgestreckten Körnchen. L.: 3,5—4,2 mm. Vorder-Indien . . . . . *C. birmanicus* Kasz.

8' Vorderschenkel innen am Ende ausgeschnitten und im vorderen Drittel mit einer scharfen Ecke.

14'' Kleine Arten, 6,5 mm nicht überragend.

15'' Ziemlich schmal und parallelseitig. Oberseite sehr dicht und stark gekörnelt. Außenseite der Vorderschienen fast gerade, ohne Zahn, am Ende fast so breit wie die Vordertarsen. L.: 5—5,2 mm. Vorder-Indien . . . . . *C. indicus* Fairm.

15' Breitere und ovale Arten, Oberseite feiner gekörnelt. Außenseite der Vorderschienen mit 1—2 grösseren Zähnchen.

16'' Die hintere Ecke des Halsschildes breit stumpfwinklig, Seiten stark gerundet, etwas vor der Mitte am breitesten, die vordere Ecke verrundet. Außenseite der Vorderschienen etwas hinter der Mitte mit einem Zahn. L.: 5,2 mm. Himalaya *C. himalayensis* Kasz.

16' Die hintere Ecke des Halsschildes scharf rechtwinklig, Seiten weniger stark gerundet.

17'' Kopf unten neben den Augen mit einer tiefen, länglichen Furche und Grube. Flügeldecken flach, die Zwischenräume fein gekörnelt. L.: 5,5 bis 6 mm. Annam, Formosa . . *C. orientalis* Fairm.

17' Kopf unten neben den Augen höchstens mit einer Furche, ohne Grube.

18'' Kopf unten neben den Augen mit einer länglichen Furche. Die Mitte der Flügeldecken viel breiter als die größte Breite des Halsschildes. Flügeldecken grob, aber spärlich gekörnelt. L.: 6,2 mm. Japan . *C. Maderi* sp. nov.

18' Kopf unten neben den Augen nur mit Spuren einer Furche. Die Mitte der Flügeldecken so breit wie der Halsschild. Die Körnelung der Oberseite dichter, aber viel feiner. Kleinere und schmälere Art. L.: 4,5 bis 5 mm. China . . . . . *C. chinensis* sp. nov.

14' Große Art, länger als 9 mm. Sehr breit-oval. Halsschild dicht und grob, fast runzelig gekörnelt, Flügeldecken mit ziemlich groben Körnchen spärlich besetzt. L.: 10 mm. Ceylon . . . . . *C. ovalis* sp. nov.

Adavius clavipes Muls. & Rey (Abb. 7, 8.)

Die Gattung *Adavius* Muls. & Rey wurde bisher als Synonym zu der Gattung *Caedius* Muls. & Rey gestellt. Es sind aber derart große und wichtige Unterschiede vorhanden, daß sie als eine gute, selbständige Gattung beibehalten werden muß. Die drei

Abb. 7.
Adavius clavipes Muls. & Rey, Fühler.

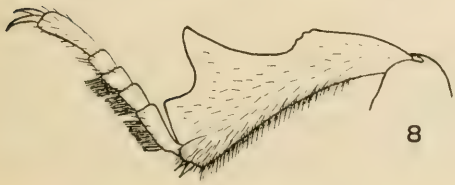


Abb. 8.
Adavius clavipes Muls. & Rey, Vorderbeine des Männchens.

ersten Glieder der Vordertarsen beim Männchen unten mit je einem langen und gelben Haarbüschel versehen. Vorderschienen an der Außenseite am Ende ohne Zahn, der große Zahn befindet sich vor der Spitze; Oberseite der Vorderschienen ohne Tarsalfurche. Seiten des Körpers mit langen Wimperhaaren besetzt.

Die Art *A. clavipes* Muls. & Rey ist durch die Skulptur der Oberseite ausgezeichnet. Kopf sehr dicht, fast runzelig punktiert, Halsschild in der Mitte dicht und grob, an den Seiten noch gröber, fast zusammenfließend punktiert, nicht granuliert, die Zwischenräume zwischen den Punkten glatt. Die nächstverwandte Art ist *A. fimbriatus* Mén.; diese Art hat aber eine ganz abweichende Skulptur: Kopf dicht und fein granuliert, Halsschild dicht mit raspelartigen Punkten besetzt und an den Seiten fein granuliert, die Zwischenräume zwischen den Körnchen chagriniert, matt, die Körnelung der Flügeldecken viel feiner.

Ich untersuchte drei Exemplare aus Vorder-Indien: Madura; Shembaganur (in der Sammlung H. Gebien). Mulsant & Rey beschrieben die Art aus Tibet.

Adavius fimbriatus Mén.

Diese Art beschrieb Reitter im Jahre 1896 unter dem Namen *Udebra Hauseri* Reitt. Die Merkmale der Gattung *Udebra* Reitt. stimmen in allen wesentlichen Charakteren mit denen der Gattung *Adavius* Muls. & Rey überein.

Von den nächstverwandten *A. clavipes* Muls. & Rey unterscheidet sie sich durch die abweichende Skulptur der Oberseite. Kopf und Halsschild nicht wie bei *A. clavipes* Muls. & Rey punktiert, sondern der Kopf fein und dicht granuliert, der Halsschild in der Mitte mit raspelartigen Punkten besetzt und an den Seiten spärlich granuliert.

Ich kenne die Art aus Afghanistan: Kuschke; Sefir Kuh; Transkaspien. Coll. Mus. Budapest.

Trigonopoda crassipes Geb.

Diese Art ist durch die Form des Halsschildes, die Skulptur der Oberseite und durch die Größe des Körpers ausgezeichnet. Die nächstverwandte Art ist *T. bengalensis* Fairm., die aber fast doppelt so groß ist, Halsschild vor der Basis bis zum vorderen Drittel kaum verjüngt, fast parallel und die Vorderschienen außen in der Mitte mit einem ziemlich stumpfen Zahn. *T. Sachtlebeni* Kasz. und *T. minuta* sp. nov. sind kleiner, besitzen eine abwei-

Abb. 16.
Trigonopoda crassipes Geb.
Vorderbein.

chende Halsschildform, andere Skulptur und breitere, flachere Schienen, sowie viel breitere und flachere Tarsen.

Formosa: Anping (VI. 1909, H. Sauter); Kankau-Koshun (VII. 1912, H. Sauter); China: Futschau (G. Siemssen, sub *Caedius orientalis* Fairm. det. H. Gebien). Coll. Mus. Berlin-Dahlem, Hamburg und H. Gebien.

Trigonopoda minuta sp. nov. (Abb. 15.)

Braunrot, Fühler und Palpen gelbrot. Kopf mit sehr dichter, raspelartiger Punktierung, Scheitel in der Mitte sehr schwach eingedrückt, Stirn kaum gewölbt, Clypeus etwas eingeschnitten. Fühler die Mitte des Halsschildes erreichend, ohne gut abgesetzte Keule, zur Spitze allmählich dicker. Halsschild quer, etwa zweimal so breit wie lang, an der Basis am breitesten, nach vorne bis zur Mitte gerade und kaum etwas verengt, von der Mitte

Abb. 15.
Trigonopoda minuta sp. nov.
Vorderbein.

bis zur Spitze gerundet stärker verjüngt. Vorderrand ziemlich tief ausgeschnitten, schwach zweibuchtig, die Randung in der Mitte sehr breit unterbrochen, Hinterrand kaum zweibuchtig, ungerandet, die hintere Ecke scharf stumpfwinklig, fast rechteckig, die vordere etwas gerundet stumpfwinklig. Oberfläche mit raspelartigen, groben, flachen Körnchen dicht besetzt. Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, nach hinten kaum erweitert, Seitenrand von oben nur schwach sichtbar; mit ziemlich tief eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume schwach

gewölbt, mit dichtstehenden, feinen, raspelartigen Körnchen bedeckt. Prosternum zwischen den Vorderhüften breit und abgeflacht, gerade, nach hinten spitzwinklig weit ausgezogen, das Ende niedergebogen. Die Mittelhüften voneinander weit entfernt, Mittelbrust in der Mitte eingedrückt, das Ende der Hinterbrust zwischen den Mittelhüften etwas niedergebogen. Hinterbrust ziemlich lang. Beine kurz. Vorderschienen sehr breit, so breit wie die Vordertarsen. Außenseite und das Ende gerade, nur mit einem sehr kleinen, undeutlichen Zahn in der Mitte der Außenseite; auch die Innenseite gerade. Unterseite der Vorderschienen mit groben Körnchen besetzt. Vorderschienen innen am Ende nur mit einem kurzen, gekrümmten, fingerartigen Fortsatz. Mittel- und Hinterschienen gerade, lang dreieckig, seitlich sehr flach. Mittel- und Hintertarsen oben scharf gekielt, seitlich flach eingedrückt und breit. — Länge: 3,6 mm. Breite: 2 mm.

Ein Exemplar aus Indien (ohne nähere Angabe des Fundortes). Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Diese kleine Art ist durch die Skulptur des Halsschildes und durch die Form des Prosternums ausgezeichnet. Von der nächstverwandten Art *T. Sachtlebeni* Kasz. unterscheidet sie sich durch die ganz abweichende Skulptur des Halsschildes, die bei *T. Sachtlebeni* Kasz. aus scharf erhabenen, länglichen Körnchen besteht, durch das niedergebogene Prosternum, das bei *T. Sachtlebeni* Kasz. gerade abgestutzt ist und durch die breiteren Schienen und Tarsen. Die Arten *T. crassipes* Geb. und *T. bengalensis* Fairm. sind viel größer und besitzen abweichende Skulptur sowie Form.

Trigonopoda Sachtlebeni Kasz.

Diese Art ist in der Form und im Habitus *Caedius fulvus* Muls. & Rey täuschend ähnlich, doch besitzt *T. Sachtlebeni* Kasz. eine abweichende Skulptur, anders gestaltete Vorderschienen und, was am wichtigsten ist, seitlich flachgedrückte und oben gekielte Tarsen; die Art gehört also in die Gattung *Trigonopoda* Geb. Nächstverwandt mit *T. minuta* sp. nov., die aber schmäler ist, eine andere Halsschildskulptur und ein anderes Prosternum besitzt. *T. crassipes* Geb. und *T. bengalensis* Fairm, sind viel größer, besitzen eine abweichende Halsschildform und Skulptur.

Ich hatte die Art auf Grund von 5 Exemplaren aus Ceylon: Negombo (1899, W. Horn) beschrieben. Coll. Mus. Berlin-Dahlem, Budapest und H. Gebien.

Trigonopoda bengalensis Fairm. (Abb. 14.)

Diese Art wurde bisher zur Gattung *Caedius* Muls. & Rey gestellt, doch besitzt sie seitlich flach gedrückte und oben gekielte Tarsen und muß also in die Gattung *Trigonopoda* Geb. eingereiht werden. Unter den *Trigonopoda*-Arten ist diese Art die größte, 6,8—7,5 mm lang, oval; Halsschild mit sehr dichten, raspelartigen Körnchen bedeckt, Kopf mit dichter, grober Punktierung; Kopf

Abb. 14.
Trigonopoda bengalensis Fairm.
Vorderbein.

unten neben den Augen mit einer tiefen, länglichen Grube (ähnlich wie bei *Caedius orientalis* Fairm.). Vorderschienen des Männchens innen in der Mitte mit drei ziemlich scharfen Zähnen, das Ende des Analsegments beim Männchen schwach eingedrückt. Von den drei *Trigonopoda*-Arten, *T. crassipes* Geb., *T. Sachtlebeni* Kasz. und *T. minuta* sp. nov. schon durch die bedeutendere Größe verschieden. Ähnliche Vorderschienen kommen auch bei *Caedius Gebieni* sp. nov. vor, doch besitzt diese Art einfache Tarsen und außerdem ist das erste Abdominalsegment beim Männchen eingedrückt. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß die Art *Caedius malabaricus* Fairm. nur das Männchen von *Trigonopoda bengalensis* Fairm. ist.

Ich untersuchte Exemplare von folgenden Fundorten: Vorder-Indien: Ootacomund; Dindigal; Madras; Trichinopoly. Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Caedius **Gebieni** sp. nov.

Braunschwarz, Beine und Fühler braunrot, die ganze Oberseite mit gelbgrauem Schmutzüberzug bedeckt. Kopf sehr dicht, runzelig punktiert und spärlich fein granuliert, Clypeus schwach eingedrückt, Scheitel in der Mitte mit einem sehr kleinen Eindruck. Fühler schlank und kurz, etwa so lang wie der Kopf, ohne abgesetzte Keule; zur Spitze allmählich verdickt. Das vor-

letzte Glied etwa zweimal so breit wie lang, das Endglied deutlich schmäler, kaum breiter als lang. Mentum sehr klein, in der Mitte gekielt. Unterkopf neben den Augen mit einer länglichen Furche und einer tiefen Grube. Halsschild quer, fast zweimal so breit wie lang, von der Basis bis zur Mitte gerade, parallelseitig, dann stark im Bogen verjüngt. Die vordere Ecke gerundet stumpfwinklig, Vorderrand im Bogen tief ausgeschnitten, die hintere Ecke scharf stumpfwinklig, Hinterrand schwach zweibuchtig. Oberfläche mit feinen, raspelartigen Körnchen dicht besetzt. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als der Halsschild, Schultern gerundet rechtwinklig, Seitenrand von oben bis zum hinteren Drittel schwer sichtbar, bis zur Mitte parallelseitig. Oberfläche mit fein eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume fast ganz flach, mit äußerst feinen und spärlichen Körnchen besetzt, zwischen den Körnchen matt. Prosternum zwischen den Vorderhüften breit verflacht, gerade nach hinten ausgezogen, das Ende spitzwinklig. Das 1. und 2. Abdominalsegment beim Männchen in der Mitte und das Analsegment am Ende schwach eingedrückt. Vorderschenkel innen vor dem Ende mit einer deutlichen, fast halbkreisförmigen Ausbuchtung, Vorderschienen am Ende etwas breiter als die vier ersten Tarsenglieder zusammen lang, Außenseite in der Mitte mit einem stumpfen Zahn, Innenseite am Ende deutlich gekrümmt und die Mitte mit drei großen Zähnen und einem kleineren Zahn. Mittel- und Hinterschienen außen schmal und rundlich. Tarsen normal. — Länge: 7,6 mm. Breite: 4,2 mm.

Ein Männchen aus Südost-Ceylon (Sarasin).

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Diese Art ist durch die Form der Vorderschienen, das eingedrückte Abdomen und durch das eingedrückte Analsegment ausgezeichnet. Unter den Arten der Gattung *Caedius* Muls. & Rey kommt eine ähnliche Form der Vorderschienen nicht vor. Nur die Art *Trigonopoda bengalensis* Fairm. besitzt ähnliche Vorderschienen; doch hat diese Art oben gekielte und seitlich flachgedrückte Mittel- und Hintertarsen.

Caedius **ovalis** sp. nov.

Caedius ovalis sp. nov. ist die größte orientalische *Caedius*-Art. Lang oval, schwarzbraun, Fühler, Palpen und Tarsen rötlich, Behaarung gelb. Kopf sehr dicht und grob punktiert, Clypeus kaum eingedrückt, Stirn ziemlich flach, Scheitel etwas flach

eingedrückt. Fühler schlank und kurz, etwa so lang wie der Kopf, ohne abgesetzte Keule, zur Spitze allmählig verdickt, die vorletzten Glieder breiter als das breit-ovale Endglied. Unterkopf neben den Augen mit einer ziemlich tiefen Furche, ohne Grube. Halsschild mehr als zweimal so breit wie lang, an der Basis am breitesten, nach vorne bis zur Spitze im Bogen gerundet verengt. Seitenrand mit mäßig langen, dicht stehenden, dicken weißgelben Haaren besetzt. Die vordere Ecke gerundet

11

Abb. 11.
Caedius ovalis sp. nov.
Vorderbein.

stumpfwinklig, Vorderrand im Bogen ziemlich tief ausgeschnitten, die Randung schwach und in der Mitte breit unterbrochen; die hintere Ecke scharf stumpfwinklig (fast rechteckig), Hinterrand kaum zweibuchtig, die Randung fein und in der Mitte unterbrochen. Oberfläche ziemlich dicht mit feinen, etwas raspelartigen Körnchen besetzt, aus den Körnchen wachsen gelbe Haare. Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, stark gewölbt, Seiten niedergebogen, von oben nicht sichtbar, Seitenrand mit ziemlich langen (etwas längeren als am Halsschild) Haaren besetzt; in der Mitte am breitesten. Oberfläche mit ziemlich fein eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume fast ganz flach, mit dichtstehenden, ziemlich groben Körnchen besetzt. Prosternum zwischen den Vorderhüften nicht abgeflacht und ziemlich kurz nach hinten ausgezogen. Die Mitte des 1. und 2. Abdominalsegmentes beim Männchen schwach verflacht, nicht eingedrückt. Beine ziemlich kurz, Vorderschenkel innen am Ende mit einer deutlichen Ausbuchtung und im vorderen Drittel mit einem dreieckigen Zahn. Vorderschienen innen nahe der Basis mit einem länglichen Kiel; das Ende kaum breiter als die vier ersten Tarsenglieder, außen gerundet rechtwinklig, Außen-

seite mit mehreren, vollkommen stumpfen, abgerundeten Zähnchen versehen. Mittel- und Hinterschienen, sowie Tarsen ohne besondere Kennzeichen. — Länge: 9,5—10 mm. Breite: 5,6 bis 6 mm.

Ceylon: Sigiri; Vorder-Indien: Madura; Shembaganur (Ein Exemplar Coll. Mus. Budapest und zwei Exemplare in der Sammlung H. Gebien).

Typus befindet sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums in Budapest.

Diese Art ist außer durch ihren großen Körper auch noch durch die Form der Vorderbeine und durch die grob gekörnelte Oberseite ausgezeichnet. Von der Gruppe *C. de Meijerei* Geb. unterscheidet sie sich durch die gewinkelten Vorderschenkel, von den übrigen Arten durch den sehr großen Körper und die Skulptur der Oberseite.

Caedius **chinensis** sp. nov. (Abb. 12.)

Braunrot oder schwarzbraun, Fühler, Palpen und Beine heller. Kopf mit runzeliger Punktierung und ziemlich dichter Körnelung, Epistom quer und Scheitel in der Mitte flach eingedrückt. Fühler etwas länger als der Kopf, ohne abgesetzte Keule, zur Spitze allmählich verdickt, die vorletzten Glieder quer, fast zweimal so breit wie lang, das Endglied schmäler als das vorhergehende, fast rundlich. Unterkopf neben den Augen nur mit Spuren einer länglichen Furche, ohne Grube. Halsschild quer, etwa zweimal so breit wie lang, Seiten sehr stark gerundet, in der Mitte am breitesten, nach hinten schwach, nach vorne sehr stark und gerundet verengt. Die vordere Ecke gerundet stumpf-

Abb. 12.
Caedius chinensis sp. nov.
Vorderbein.

winklig, Hinterrand kaum zweibuchtig, die Randung in der Mitte breit unterbrochen. Oberfläche sehr dicht mit etwas raspelartigen, feinen Körnchen besetzt. Flügeldecken an der Basis ebenso breit wie der Halsschild, etwas oval, in der Mitte etwa so breit wie die größte Breite des Halsschildes. Seitenrand stark gekerbt. Oberfläche mit sehr fein eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume sehr schwach gewölbt, dicht mit feinen, rundlichen, glänzenden Körnchen besetzt, dazwischen matt. Vorderschenkel innen am Ende mit einer ziemlich deutlichen Ausbuchtung und einer stumpfen Ecke. Vorderschienen am Ende so breit wie die Vordertarsen, Außenecke abgerundet-rechtwinklig, vor der Mitte ein stumpfer Zahn und in der Nähe der Basis mehrere kleine Kerbzähnchen. Unterseite der Vorderschienen mit groben, konischen Körnchen spärlich besetzt. Mittel- und Hinterschienen außen rundlich, Hinterschienen von der Seite gesehen etwas gekrümmt. Tarsen normal. — Länge: 4,5—5 mm. Breite: 2,7—2,9 mm.

Süd-China: Futschau (G. Siemssen); Fo-Kien (G. Siemssen). Drei Exemplare befinden sich in der Sammlung des Museums in Hamburg und zwei Exemplare in der Sammlung H. Gebien.

Typus in der Sammlung H. Gebien.

Diese Art steht *Caedius orientalis* Fairm. sehr nahe; sie unterscheidet sich aber von dieser Art durch den abweichenden Unterkopf, der bei *C. orientalis* Fairm. neben den Augen mit einer tiefen Grube versehen ist; außerdem ist die neue Art etwas kleiner, schmäler und die Skulptur dichter. Von *C. Maderi* sp. nov. durch ihren Habitus, die Skulptur und den Unterkopf leicht zu unterscheiden.

Caedius **Maderi** sp. nov.

Einfarbig schwarz, Beine, Fühler und Palpen braun. Habitus langoval. Kopf sehr dicht und grob, fast runzelig punktiert, Clypeus sehr schwach eingedrückt, Stirn zwischen den Augen in der Mitte etwas verflacht. Fühler etwas länger als der Kopf, ohne abgesetzte Keule, zur Spitze allmählich verdickt. Unterkopf neben den Augen mit einer länglichen, ziemlich tiefen Furche, ohne Grube. Halsschild mehr als zweimal so breit wie lang, an der Basis am breitesten, bis zur Mitte gerade und parallelseitig, nicht verjüngt, dann im Bogen stark verengt. Die vordere Ecke gerundet stumpfwinklig, Vorderrand im Bogen

schwach ausgeschnitten, Seiten scharf gerandet. Die hintere Ecke scharf rechteckig, Hinterrand kaum zweibuchtig, die schwache Randung in der Mitte breit unterbrochen. Oberfläche ziemlich dicht und fein mit raspelartigen Körnchen besetzt. Flügeldecken oval, an der Basis ebenso breit wie der Halsschild, nach hinten deutlich erweitert, in der Mitte am breitesten. Seitenrand scharf gekerbt, von oben bis über die Mitte sichtbar. Oberfläche mit fein eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume fast ganz flach, nur die abwechselnden etwas gewölbt. Oberfläche mit ziemlich groben und spärlich stehenden Körnchen besetzt, dazwischen mit viel feineren Körnchen. Beine ziemlich dick, Vorderschenkel innen am Ende mit ziemlich deutlicher Ausbuchtung und mit einer stumpfen Ecke. Vorderschienen am Ende schmäler als die Vordertarsen, Außenseite gerundet rechtwinklig, die Mitte mit einem stumpfen Zahn und in der Nähe der Basis mit noch einem kleineren Zähnchen. Innenseite in der Nähe der Basis mit einem schwachen, länglichen Kiel. Unterseite der Vorderschienen mit groben, dicht stehenden, konischen Körnchen. Mittel- und Hinterschienen sowie Tarsen ohne besondere Kennzeichen. — Länge: 6,2 mm. Breite: 3,5 mm.

Ein Exemplar aus Japan: Oita, Kyushu (ex Coll. L. Mader).

Typus befindet sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums in Budapest.

Diese Art ist mit *C. indicus* Fairm., *C. orientalis* Fairm. und *C. chinensis* sp. nov. verwandt. *C. indicus* Fairm. ist aber eine gestreckte, parallele Art, *C. orientalis* Fairm. besitzt neben den Augen unten eine tiefe Furche und Grube, *C. chinensis* sp. nov. ist schmäler, ihre Flügeldecken sind in der Mitte nur so breit wie die größte Breite des Halsschildes und die Skulptur der Oberseite ist feiner und dichter.

Caedius orientalis Fairm.

Ausgezeichnet durch den neben den Augen mit einer tiefen Grube versehenen Unterkopf, die Form der Vorderschienen, die bedeutendere Größe und durch die Skulptur der Oberseite; sehr nahe verwandt mit *C. chinensis* sp. nov., *C. Maderi* sp. nov. und *C. indicus* Fairm.; diese Arten besitzen aber unten neben den Augen keine Grube, sondern höchstens eine Furche; außerdem ist die Skulptur und der Habitus, sowie die Form der Vorderschienen abweichend.

Ich habe das Vorkommen dieser Art an folgenden Fundorten festgestellt: Annam: Laos; Phuc-Schon (H. Fruhstorfer); Süd-Formosa: Ku-Sia. Coll. Mus. Budapest und H. Gebien.

Caedius himalayensis Kasz.

Diese Art besitzt unten neben den Augen nur eine schwache Furche; die hintere Ecke des Halsschildes stark stumpfwinklig, die Seiten des Halsschildes von der Mitte bis zur Basis stark im Bogen verengt; Vorderschenkel innen am Ende ausgebuchtet, Vorderschienen breit, Außenseite nur etwas vor der Mitte mit einem großen Zahn, das Ende gerundet spitzwinklig. Nächstverwandte Art *C. orientalis* Fairm., die aber etwas größer ist (5,5—6 mm) und neben den Augen eine tiefe Grube und eine abweichende Halsschildform besitzt. Von *C. indicus* Fairm. unterscheidet sie sich durch die nicht scharf rechtwinkligen Hinterecken des Halsschildes, sowie durch die ganz abweichende Form der Vorderschienen.

Himalaya: Simla (Coll. Kraatz; in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin-Dahlem), nur die Type bekannt.

Caedius indicus Fairm. (Abb. 13.)

Eine schmale, langgestreckte Art. Sie ist — außer durch ihre Körperform — durch die sehr starke und dichte Körnelung der Oberseite, die tief eingeschnittenen Punktreihen der Flügeldecken, durch die Form der Vorderschienen, welche außen gerade und nur mit einem ganz stumpfen Mittelzahn versehen sind, durch die — von der Seite gesehen — etwas gekrümmten Hinter-

Abb. 13.
Caedius indicus Fairm.
Vorderbein.

schienen, das kurze Prosternum, die lange Hinterbrust und durch die stark eingeschnürten Augen ausgezeichnet; außerdem befindet sich am Unterkopf neben den Augen keine Grube oder Furche. Nächstverwandte Arten sind *C. himalayensis* Kasz., *C. orientalis* Fairm., *C. Maderi* sp. nov. und *C. chinensis* sp. nov. Diese Arten sind aber mehr-weniger oval und breit, außerdem besitzen sie am Unterkopf neben den Augen wenigstens die Spuren einer länglichen Furche oder sind mit einer tiefen Furche und Grube versehen.

Ich konnte nur eine einzige Cotype, aus der Sammlung H. Gebien, untersuchen: Vorder-Indien, Belgaum (Andrewes).

Caedius birmanicus Kasz.

Kleine, ovale Art. Vorderschenkel innen am Ende ohne Ausbuchtung und ohne scharfe Ecke; Vorderschienen am Ende nicht gerade und nicht glatt, Außenseite in der Mitte mit einem gerundet-spitzwinkligen Zahn, die äußere Ecke ist ebenfalls gerundet spitzwinklig. Die Körnelung des Halsschildes besteht aus langen, schmalen, dichtstehenden Körnchen; Flügeldecken sehr dicht und nicht raspelartig gekörnelt. Nächstverwandte Art ist *C. fulvus* Muls. & Rey; diese Art besitzt aber am Ende glatte und breite, ausgehöhlte Vorderschienen und außerdem eine ganz abweichende Skulptur der Oberseite. Von den Arten, die mit *C. de Meijerei* Geb. verwandt sind, schon auf Grund ihrer Größe verschieden und von den Arten der Gruppe *C. indicus* Fairm. durch die innen nicht ausgebuchteten Vorderschenkel.

Diese Art wurde von mir auf Grund von 6 Exemplaren beschrieben: Burma: Pegu; Tenasserim: Meetan (IV. 1887, Fea). Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Caedius fulvus Muls. & Rey.

Diese Art ist außer durch den kleinen, ovalen Körper auch durch die Form der Vorderschienen und durch die Skulptur der Oberseite ausgezeichnet. Vorderschienen am Ende sehr breit, so breit wie die Vordertarsen lang, gerade und glatt, dick, und am Ende ausgehöhlt. Außenseite der Vorderschienen am Ende sehr scharf spitzwinklig, die Mitte auch mit einem spitzigen Zahn. Die Skulptur des Halsschildes besteht aus länglichen, spärlich stehenden Körnchen und die Flügeldecken sind mit gegen die Seiten gröber und dichter werdenden, raspelartigen Körn-

chen besetzt. Nahe verwandt mit der Art *C. birmanicus* Kasz., die aber ganz abweichende Vorderschienen besitzt und außerdem ist die Skulptur der Oberseite dichter und stärker. Die Form der Vorderschienen sehr ähnlich wie bei *C. aegyptiacus* Muls. & Rey.

Ich kenne die Art von folgenden Fundorten: Ceylon: Trincomali (1899, W. Horn); Vorder-Indien: Trichinopoly; Kanara (Bell). Coll. Mus. Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Caedius **formosanus** sp. nov.

Einfarbig, schwarz, Tarsen, Palpen und Fühler braun. Ziemlich kurzovale, hochgewölbte Art. Kopf sehr dicht und grob, runzelig punktiert, Clypeus quer und die Stirn zwischen den Augen in der Mitte sehr schwach eingedrückt. Fühler die Mitte des Halsschildes fast erreichend, das 2. Glied kugelig, das 3. langgestreckt, mehr als zweimal so lang wie das 2. und mehr als 1,5 mal so lang wie das 4. Glied. Dieses etwa so lang wie breit, das 5. und 6. ebenso breit, aber etwas kürzer, vom 7. bis 10. sehr schwach dicker werdend, das vorletzte Glied mehr als 1,5 mal so breit wie lang, das Endglied kaum schmäler, fast rundlich. Augen sehr klein und flach, Unterkopf neben den Augen mit einer ziemlich tiefen, gekrümmten Furche. Halsschild mehr als zweimal so breit wie lang, Seiten im Bogen gerundet, in der Mitte am breitesten, nach hinten sehr schwach, nach vorne stark gerundet verengt. Die vordere Ecke gerundet stumpfwinklig, Vorderrand im Bogen schwach ausgeschnitten, die hintere Ecke scharf, fast rechtwinklig. Oberfläche mit raspelartigen Körnchen ziemlich besetzt. Flügeldecken an der Basis kaum breiter als die Halsschildbasis, oval, nach hinten deutlich erweitert, in der Mitte breiter als die größte Breite des Halsschildes. Seitenrand von oben nur bis zur Mitte, sehr schwer sichtbar. Oberfläche mit fein eingeschnittenen Punktreihen, die Zwischenräume einfach, schwach gewölbt, mit ziemlich feinen und dichtstehenden Körnchen; zwischen den Körnchen chagriniert und matt. Prosternum zwischen den Vorderhüften nicht flachgedrückt, das Ende nicht ausgezogen, recktwinklig. Vorderschenkel innen am Ende ohne Ausbuchtung und ohne Ecke. Vorderschienen ziemlich schmal, das Ende so breit wie die vier ersten Tarsenglieder zusammen lang, die äußere Ecke gerundet rechtwinklig, Außenseite hinter der Mitte mit einem abgerundeten, größeren Zahn und außerdem mehreren kleineren Kerbzähnchen. Mittel-

und Hinterschienen, sowie die Tarsen ohne besondere Kennzeichen. — Länge: 6,5—7 mm. Breite: 3,6—4 mm.

Vier Exemplare aus Formosa (ohne nähere Angabe des Fundortes).

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Sehr nahe verwandt mit der Art *C. rectangulus* Geb., die aber etwas größer ist und eine viel feinere Skulptur besitzt; außerdem sind die Augen viel größer, die Furche neben den Augen unten flacher und die hintere Ecke des Halsschildes etwas spitzwinklig. Sehr nahe verwandt auch mit *C. Maderi* sp. nov. aus Japan, die aber kleiner ist, am Ende innen ausgebuchtete Vorderschenkel, breitere und dickere Vorderschienen besitzt und außerdem eine etwas gröbere Skulptur der Oberseite.

Caedius rectangulus Geb.

Mit der vorigen Art sehr nahe verwandt, hat ähnlich schmale Vorderschienen, die Augen sind aber viel größer und gewölbter als die von *C. formosanus* sp. nov.; die Furche unten neben den Augen flacher, die Skulptur der Oberseite feiner und der Körper etwas größer, weniger oval. Nahe verwandt auch mit *C. d. Meijerei* Geb. und *C. tenuipes* Geb.; von beiden Arten unterscheidet sie sich durch die Form der Vorderschienen, die bei diesen beiden Arten in der Mitte der Außenseite keinen größeren Zahn besitzen; die Außenseite ist nur einfach mit kleineren Kerbzähnchen versehen.

Philippinen: Batangas, Taal Volcano (C. S. Banks); Los Banos (Baker); Luzon, Manila (IX. 1913, G. Böttcher); Mindanao, Surigao (G. Böttcher); Manila (XI—XII. 1903, H. Hallier). Coll. Mus. Hamburg und H. Gebien.

Caedius tenuipes Geb.

Diese Art ist durch die an der Außenseite nur mit schwachen Kerbzähnchen versehenen Vorderschienen, die sehr fein gekörnelten Flügeldeckenzwischenräume und durch die scharf rechtwinklige, fast spitzwinklige Hinterecke des Halsschildes ausgezeichnet. Sehr nahe verwandt mit der Art *C. de Meijerei* Geb., die meist aber etwas größer und breiter ist; die Zwischenräume ihrer Flügeldecken sind dichter und stärker gekörnelt, außerdem ist die hintere Ecke des Halsschildes scharf stumpfwinklig. Von den Arten *C. rectangulus* Geb. und *C. formosanus* sp. nov. unterscheidet sie sich durch die Form der Vorderschienen, die bei

diesen beiden Arten an der Außenseite mit 1—2 etwas größeren, stumpfen Zähnchen versehen sind und außerdem eine abweichende Skulptur der Oberseite zeigen.

Außer dem Typen-Exemplar (Insel Bali, leg. Doherty) untersuchte ich noch ein Exemplar aus der Sammlung H. Gebien: Buitenzoorg.

Caedius de Meijerei Geb.

Durch die Form der Vorderschienen, die am Ende nur so breit sind wie die vier ersten Tarsenglieder und an der Außenseite nur mit einfachen Kerbzähnchen versehen sind, durch die Form des Halsschildes, welcher an den Seiten stark gerundet ist und eine scharfe stumpfwinklige Hinterecke besitzt und außerdem durch die Skulptur der Flügeldecken ausgezeichnet. Nächstverwandte Art ist *C. tenuipes* Geb.; diese Art ist aber kleiner, schmäler, die hintere Ecke des Halsschildes ist spitzwinklig und die Flügeldecken sind viel feiner gekörnelt. Von den Arten *C. rectangulus* Geb. und *C. formosanus* sp. nov. unterscheidet sie sich durch die an der Außenseite nur einfach gekerbten Vorderschienen.

Im Papua-Gebiet weit verbreitet und überall ziemlich gemein. Ich sah insgesamt 73 Exemplare von folgenden Fundorten: Neu-Guinea: Astrolabe Bay (Rhode); Mt. Lamington (1300—1500 ft., C. T. McNamara); Milne Bay; Herbertshöhe; Sattelberg; Senoni (IV. 1903); Kloof bivak (VI—X. 1912, Versteeg); Simbang (L. Biró); Stephansort (L. Biró); Tamara (L. Biro); Seleo (L. Biró). Neu-Pommern. Neu-Britannien: Rabaul (F. H. Taylor). Coll. Mus. Budapest, Berlin-Dahlem und H. Gebien.

Die Gattungen Lepidocnemeplatia Kasz. und Cnemeplatia Costa.

Lepidocnemeplatia Székessyi sp. nov.

Klein, parallelseitig. Ober- und Unterseite mit silberglänzenden Schuppen dicht besetzt. Kopf mit ziemlich kleinen und schwach gewölbten Augen, Wangen so breit wie die Augen, nach vorne im Bogen verschmälert und sehr fein gekerbt. Epistom schwach ausgeschnitten, glatt. Die Seiten der Wangen und des Epistoms mit aufstehenden, schuppenartigen Haaren besetzt. Oberfläche sehr stark gewölbt, Stirn in der Mitte ohne Eindruck, nur vorne am Clypeus beiderseits mit einem sehr schwachen

Eindruck. Fühler so lang wie der Kopf, mit dreigliedriger Keule. Halsschild mehr als 1,5 mal so breit wie lang, im vorderen Drittel am breitesten, nach vorne gerundet, nach hinten bis zum hinteren Drittel gerade, dann sehr schwach gerundet verengt. Seiten nicht abgesetzt. Die vordere Ecke spitzwinklig, Vorderrand fast gerade, nur die Vorderecken etwas vortretend; die hintere Ecke gerundet stumpfwinklig, Hinterrand nach hinten gerundet, sehr schwach zweibuchtig. Oberfläche einfach gewölbt, ohne Mittellinie und ohne Eindruck auf der Scheibe. An der Basis befinden sich drei Grübchen, und zwar eines in der Mitte und zwei zwischen der Mitte und Hinterecke (näher zu den Hinterecken). Die Schuppen weißlich, an der Basis beiderseits neben der Mitte und auf der Scheibe mit bräunlichen Schuppen. Seitenrand mit sehr langen, ziemlich dicken Haaren spärlich besetzt und außerdem innen neben dem Seitenrand mit kürzeren, aufstehenden, am Ende dicker werdenden Haaren. Flügeldecken parallelseitig, so breit wie der Halsschild, Schulterbeulen stark vortretend, ganz abgerundet, Seitenrand mit ebenso langen und abstehenden Haaren besetzt wie der Halsschild. Oberfläche sehr dicht mit länglichen Schuppen bekleidet, vor der Mitte mit einer V-förmigen, schmalen, an den Seiten breiten, braun beschuppten Querbinde und hinten weit vor der Spitze mit einer ebenso braun beschuppten, schwächeren Querbinde. Unterseite und Beine mit einfarbig silberglänzenden Schuppen sehr dicht bedeckt. Unterseite und Beine entsprechen dem Gattungscharakter. – Länge: 3 mm.

Ein einziges Exemplar aus Burma: Pegu.

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Diese neue indische *Lepidocnemeplatia*-Art steht den beiden bekannten amerikanischen Arten *L. sericea* Horn und *L. laticollis* Champ. sehr nahe, doch unterscheidet sie sich von beiden durch die stark vortretenden Schulterbeulen, die weniger gewölbten Augen und durch die mit Wimperhaaren versehenen Seiten des Körpers.

Zu Ehren meines lieben Freundes, Dr. V. Székessy benannt.

Cnemeplatia indica Fairm.

Diese Art gehört in die nächste Verwandtschaft der *C. Atropos* Costa und *C. angusta* Kasz.; von der ersteren unterscheidet sie sich in erster Linie durch den viel schmäleren Körper und

durch die Form des Halsschildes, die bei *C. indica* Fairm. an den Seiten fast gerade verjüngt ist und deren Vorderrand fast gerade abgestutzt erscheint; von *C. angusta* Kasz. (Ost-Afrika) durch die Skulptur des Halsschildes leicht zu unterscheiden, und zwar sind die Scheibeneindrücke des Halsschildes bei *C. angusta* Kasz. sehr schwach, oder gar nicht vorhanden.

Ich besitze ein cotypisches Exemplar aus der Sammlung H. Gebien: Belgaum (Andrewes) und ein weiteres Exemplar aus der Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest: Lonauli (L. Biró).

Cnemeplatia indica **calcuttensis** subsp. nov.

Die neue Subspecies unterscheidet sich von der Stammform in folgenden Punkten:

C. indica Fairm.	*C. indica calcuttensis* ssp. nov.
Halsschild bis zum Seitenrand gewölbt, nicht abgesetzt.	Seitenrand des Halsschildes, besonders vorne an den Vorderecken breit abgesetzt.
Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken nicht ausgeschweift.	Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken schwach ausgeschweift.
Die Eindrücke des Halsschildes sehr flach.	Die Eindrücke des Halsschildes ziemlich tief.
Flügeldecken kaum breiter als der Halsschild.	Flügeldecken deutlich breiter als der Halsschild.
Die Rippen der Flügeldecken schwach erhaben.	Die Rippen der Flügeldecken stärker erhaben.

Ich besitze acht Exemplare von dieser neuen Subspecies: Indien: Calcutta. Coll. Mus. Hamburg (2 Exemplare) und Coll. H. Gebien (6 Exemplare).

Typus befindet sich in der Sammlung H. Gebien.

Genitalmorphologie und natürliche Verwandtschaft der Amathusiinae (Lep. Nymphal.)

und ihre Beziehungen zur geographischen Verbreitung der Subfamilie.

(Mit 16 Abbildungen im Text.)

Von Dr. **Erich Kirchberg**, Berlin.

Inhalts-Übersicht.

Seite

Vorwort 44
A. Einleitung: Die Stellung der *Amathusiinae* innerhalb der übrigen Unterfamilien der *Nymphalidae* 45
B. Gruppierung der Gattungen und ihre geographische Verbreitung . 48
1. Die bisherige Gruppierung nach äußeren Merkmalen . . . 48
Bestimmungstabelle der Gattungen 49
Artenbestimmungstabellen 50
2. Die Genitalmorphologie und die sich aus ihr ergebende Gruppierung 56
3. Die geographische Verbreitung der *Amathusiinae* 69
Osthimalayana 70
Makromalayana 71
Bali und Lombok 73
Celebes 74
Palawan 75
Die Philippinen 76
Neu-Guinea 76
4. Die Wallacesche Linie und „Wallacea" 77
5. Die Nährpflanzen und die Oekologie, ihre Beziehungen zu denen anderer nymphaloformer Subfamilien 79
6. Zeichnung und Färbung 84
C. Zusammenfassung und Ergebnisse 85

Vorwort.

Die Untersuchungen, die Herr Edmund Weber an den amerikanischen Morphiden ausführte, ließen den Plan reifen, eine vergleichende Betrachtung der sogenannten indo-australischen Morphiden, also der *Amathusiinae*, durchzuführen. Ausgehend von der Durcharbeitung des umfangreichen Materials

der Lepidopterenabteilung des Zoologischen Museums der Universität Berlin wurden die männlichen Genitalarmaturen der Gattungen dieser Unterfamilie untersucht; daraus ergaben sich Betrachtungen über die Verwandtschaft und zoogeographischen Probleme, zu deren Ergänzung Tatsachen der Oekologie und Merkmale der Färbung und Zeichnung herangezogen wurden.

Herrn o. Professor Dr. H. von Lengerken, dem Direktor des Zoologischen Museums der Universität Berlin, habe ich für die Überlassung eines Arbeitsplatzes zu danken. Mein Dank gilt auch Herrn Professor Dr. Hering, dem Leiter der Lepidopterenabteilung, unter dessen Anleitung die Arbeit begonnen wurde. Herrn Dr. R. Mell bin ich verpflichtet für die Überlassung seiner Manuskriptaufzeichnungen über die Oekologie der südchinesischen *Amathusiinae*, die in dem entsprechenden Kapitel Aufnahme gefunden haben. — Die Zeichnungen wurden in ihren Umrissen mit dem Abbéschen Zeichenapparat angefertigt.

Einleitung.

Die umfangreiche Familie der *Nymphalidae* vereinigt in sich die recht verschiedenartigen Unterfamilien der *Danainae, Neotropinae, Acraeinae,* der eigentlichen *Nymphalinae,* der *Satyrinae, Morphinae, Amathusiinae* und *Brassolinae.* Sie alle sind ausgezeichnet durch eine Umbildung des vorderen Beinpaares zur „Putzpfote" sowohl im männlichen wie im weiblichen Geschlecht. Durch diese morphologische Eigentümlichkeit sind sie hinreichend von den anderen Familien der Rhopaloceren geschieden; bei den *Papilionidae* und *Pieridae* finden wir in beiden Geschlechtern 3 normal entwickelte Beinpaare, während die *Erycinidae* und die *Lycaenidae* nur im männlichen Geschlecht mehr oder weniger umgebildete Vorderbeine besitzen, die im weiblichen dagegen normal ausgebildet, wenn auch kleiner als die übrigen Beine sind. Die weitere Gruppierung der *Nymphalidae* ist sehr schwierig, wie die vielen verschiedenen unternommenen Versuche einer Einteilung zeigen. Einige Autoren betrachteten die einzelnen Unterfamilien als gleichberechtigt nebeneinanderstehende Familien, andere verschmolzen ihnen ähnlich erscheinende Familien, wieder andere schufen neue Unterfamilien, und manche halfen sich mit Überfamilien, in denen ähnliche Familien vereinigt wurden. Aber obwohl strukturelle

wie biologische Kriterien herangezogen wurden, kann keine der dabei erzielten Lösungen befriedigen. Viele Verwandtschaftsfragen, die ihre aussichtsreiche Beantwortung durch die Lebensweise, die Futterpflanzen und die Morphologie der ersten Stände finden könnten, mußten leider noch zurückgestellt und so unbeantwortet bleiben wegen unserer Unkenntnis über diese Dinge. Naturgemäß lassen uns hier besonders die „Exoten", die außerpalaearktischen Gruppen im Stich; das ist besonders bedauerlich, da einige Unterfamilien, wie die *Acraeinae*, die *Neotropinae*, die *Morphinae*, die *Amathusiinae* und die *Brassolinae* eine rein tropische Verbreitung aufweisen und andere den Großteil ihrer Vertreter in diesen Gebieten finden. Stützt man sich auf die bisher bekannten Nährpflanzen, so findet man schon eine sicher recht natürliche Gruppierung: *Neotropinae*, *Heliconinae*, *Danainae*, *Acraeinae* und *Nymphalinae* fressen als Raupen an Dikotyledonen, während die unter dem Sammelbegriff „*Satyromorphae*" von E. Haase zusammengefaßten *Satyrinae*, *Brassolinae*, *Morphinae* und *Amathusiinae* sich von Monokotyledonen nähren sollen. Entgegen anderslautenden älteren Angaben sind neueren Forschungen zufolge die *Morphinae* mit wenigen Ausnahmen in ihren Raupen Monokotylenfresser; sie neigen darin zu den *Satyromorphen*. Auch in der Morphologie zeigen die Raupen dieser Gruppe eine weitgehende Ähnlichkeit. Ihr Haupttypus ist die nackte Satyrinenraupe mit der Schwanzgabel; wir finden ihn vertreten bei diesen drei letzten Unterfamilien; als Abwandlung tritt das Fehlen der Schwanzgabel auf, auch findet sich nach und nach zunehmende Behaarung in der Reihenfolge *Brassolinae*, *Morphinae* und *Amathusiinae*. Bei den letztgenannten finden wir diese Erscheinung in stärkster Weise ausgeprägt, indem einige Vertreter dieser Gruppe Raupen besitzen, die denen unserer *Lasiocampa*- und *Gastropacha*-Raupen ähneln.

Dieser Gruppierung der Unterfamilien in Monokotylen- und Dikotylen-Fresser kommt zweifellos praktische Brauchbarkeit zu, wenn wir uns der Eiweißverschiedenheit der beiden Abteilungen des Pflanzenreiches erinnern und erwähnen, daß sehr oft eine recht enge Bindung der Raupen an ihre Futterpflanzen besteht.

Wie steht es nunmehr mit der Gruppierung nach strukturellen Merkmalen? Wir schließen, entsprechend unserem Thema, die Nymphalidengruppen, bei denen keine unmittelbare Ver-

wandtschaft zu den *Amathusiinae* beobachtet werden kann, aus dem Gesichtskreis unserer Betrachtung aus; es sind das die *Neotropinae*, die *Heliconinae*, die *Acraeinae* und die *Danainae*. — Um nun zu einer Definition der *Amathusiinae* zu gelangen, müssen wir ihre Beziehungen zu den am nächsten verwandt erscheinenden Familien untersuchen, das sind die *Morphinae*, die *Brassolinae*, die *Satyrinae* und die echten *Nymphalinae*.

Bei flüchtiger Betrachtung der vorhandenen Diagnosen sehen wir schon, daß bis jetzt keine praktisch brauchbaren Charakteristiken der einzelnen Unterfamilien gefunden worden sind. Einheitlich zu sein scheint bei den *Satyrinae* die geschlossene Diskoidalzelle der Hinterflügel; die verdickten Basalteile einiger Vorderflügeladern sind nicht überall zu beobachten. Die *Brassolinae*, deren Hinterflügelzelle gleichfalls geschlossen ist, lassen sich in den meisten Fällen an dem Vorhandensein einer Praecostalzelle im Hinterflügel erkennen, obwohl diese auch oft nur rudimentär ausgebildet ist. Unter den *Nymphalinae* zeigt der größte Teil der Gattungen eine offene Hinterflügelzelle; bei anderen finden wir aber die Neigung zu ihrem Verschluß durch Faltenbildung. Die *Morphinae* sowohl wie die *Amathusiinae* zeigen stets eine offene Hinterflügelzelle, die letztgenannten mit zwei Ausnahmen und einem Übergang: *Hyantis* Hew. und *Morphopsis* Oberth., sowie *Xanthotaenia* Westw. *Hyantis* Hew. und *Morphopsis* Oberth. zeigen außerdem ein weiteres Charakteristikum anderer Familien; wie bei den *Morphinae* und den *Brassolinae* zweigen vor dem Ende der Diskoidalzelle zwei anstatt nur eines Astes des Radius ab. Wenn wir auch einer Vereinigung dieser Gattungen mit den *Brassolinae* nicht zustimmen, besonders aus biogeographischen Gründen, so können wir sie doch als „*Brassolinae* der alten Welt" betrachten. Mit Stichel vereinigen wir die beiden Gattungen zu der Subfamilie „*Hyantinae*". — Die strukturelle Abgrenzung der *Amathusiinae* gegen die *Nymphalinae* ist äußerst unsicher; Schatz (1892, p. 181) weiß in seiner Familiendiagnose kein besseres unterscheidendes Merkmal als die ungewöhnliche Ausbildung der Augenflecken bei den *Amathusiinae* anzugeben. Abgesehen davon, daß das nicht durchweg so ist, (man vergleiche die schwach entwickelten Augenflecken der Gattung *Zeuxidia* Hbn.), finden wir doch, wie er selbst zugibt, schönste Augenfleckenbildungen bei den *Nymphalinae* (*Agrias* Dbl. u. a.). Schließlich bleibt als einziges sicheres Kennzeichen der „Habitus". Hier

hilft vorläufig tatsächlich nur die Biologie; denn alle in den Raupen bekannten *Amathusiinae* sind Monokotylenfresser im Gegensatz zu denen der *Nymphalinae.*

Wir kommen daher nach Eliminierung der *Hyantinae* zu folgender einwandfreier Diagnose der *Amathusiinae,* die allein das Wesentliche hervorhebt:

„Vorderbeine in beiden Geschlechtern zu „Putzpfoten" umgebildet, Zelle der Vorderflügel geschlossen, im Vorderflügel nur ein Ast des Radius vor dem Zellenende abzweigend, Hinterflügelzelle offen (nur bei *Xanthotaenia* Westw. leichte Faltenbildung und Andeutung eines Verschlusses); die Raupen nähren sich nur von Monokotyledonen."

Die angestellten Betrachtungen zeigen aber gleichzeitig, daß die Unterschiede zwischen den einzelnen Unterfamilien der Nymphaliden teilweise äußerst gering sind; daher ist ihre Auffassung als Subfamilien durchaus gerechtfertigt. Übergänge und Ausnahmen sind überall vorhanden, sowohl biologisch wie strukturell; so gibt es beispielsweise eine *Vanessa*-Art, also eine Angehörige der *Nymphalinae,* die Monokotylenfresser ist. Unwillkürlich kommt uns der Gedanke, als wollte die Natur zeigen, daß sie immer „auch anders" kann.

Einer weiteren Aufspaltung der *Amathusiinae,* wie sie Stichel (1902) mit der Aufstellung der *„Discophorinae"* versucht hat, vermögen wir nicht zu folgen. Er vereinigt in dieser Subfamilie die Gattungen *Discophora* Bsd. und *Enispe* Westw.; unsere Diagnose der *Amathusiinae* schließt aber diese beiden zwanglos mit ein. So ergibt sich für unsere Untersuchungen der im Seitz, „Großschmetterlinge der Erde", vol. 9 (2927, p. 403—452) von Fruhstorfer vertretene Umfang der *Amathusiinae* mit Ausschluß der *Hyantinae,* die als besondere Unterfamilie nur vergleichend betrachtet werden sollen.

Die bisherige Gruppierung der Amathusiinae.

Um zu einer präzisen Kennzeichnung der Gattungen der zu betrachtenden Subfamilie zu gelangen, wird im Folgenden versucht, unter vorwiegender Verwertung der Geädereigentümlichkeiten eine Bestimmungstabelle der Gattungen aufzustellen. Eine solche steht und fällt mit der Konstanz des Geäderverlaufs. Besonders oft findet sich nun eine recht beträchtliche Variabilität der Anastomosen; da sich die Verwendung solcher

als Unterscheidungsmerkmale nicht umgehen ließ, zeigen sich an den entsprechenden Stellen die Schwächen der Tabelle. Sie belehren uns aber gleichfalls darüber, daß die oft gerade „modisch" bedingte Hervorkehrung der Wichtigkeit des einen oder anderen Merkmales vom Übel ist. Wir müssen stets das Tier als Ganzes mit seiner Morphologie, Anatomie, Physiologie und Oekologie der Betrachtung zugrunde legen. Eine Tabelle, die sich auf alle diese Disziplinen stützt, wird stets anzustreben sein; sie würde in vorbildlicher Weise den augenblicklichen Stand unseres Wissens um eine behandelte Tiergruppe wiedergeben.

Gattungstabelle der Amathusiinae.

1 Hinterflügelzelle geschlossen (die Verschlußader aber nur im durchscheinenden Licht festzustellen) . . . . . *Xanthotaenia* Westw.

— Hinterflügelzelle ganz offen 2

2 Radius der Vorderflügel 4-ästig 3

— Radius der Vorderflügel 5-ästig 4

3 Im Vorderflügel sc mit r_1 anastomosierend . *Enispe* Westw.

— Im Vorderflügel sc frei . . . . . *Stichophthalma* Fldr.

4 Im Vorderflügel sc mit r_1 anastomosierend, r_1 manchmal noch mit r_2 anastomosierend 5

— Im Vorderflügel sc frei 9

5 sc anastomosiert nur mit r_1 6

— r_1 anastomosiert mit sc, aber auch noch mit r_2 . . 7

6 Auf dem Bug von m_3 im Hinterflügel eine aderartige Querfalte . . . . . *Amathuxidia* Stgr.

— m_3 ohne solche Querfalte . . . . . *Aemona* Hew.

7 Auf dem Bug von m_3 im Vorder- und Hinterflügel eine aderartige Querfalte . . . . . *Zeuxidia* Hbn.

— m_3 im Vorder- und Hinterflügel ohne solche Querfalte 8

8 Im Hinterflügel nähert sich m_3 bugartig m_2 . . . . . *Thaumantis* Hbn.

— Im Hinterflügel verläuft m_3 annähernd parallel zu m_2 . . . . . *Discophora* Bsd.

9 Auf dem Bug von m_3 im Hinterflügel eine aderartige Querfalte 10

— m_3 ohne solche Querfalte 11

10 1. Discocellulare verkümmert, r_{2-5} und m_1 entspringen daher fast aus einem Punkt . . . . . *Amathusia* F.

— 1. Discocellulare wohl entwickelt, r_{2-5} und m_1 entspringen daher getrennt . . . . . *Thauria* Moore
11 3. Discocellulare des Vorderflügels stark S-förmig gebogen, fast senkrecht auf m_3 treffend . . . *Faunis* Hbn.
— 3. Dicocellulare des Vorderflügels flach geschweift, m_3 spitzwinklig treffend 12
12 Palpen gelb . . . . . *Taenaris* Hbn.
— Palpen weiß . . . . . *Morphotaenaris* Fruhst.

Diese Bestimmungstabelle gibt natürlich keine verwandtschaftlichen Beziehungen wieder; doch fällt die enge Verwandtschaft der drei letzten Gattungen *Faunis* Hbn., *Taenaris* Hbn. und *Morphotaenaris* Fruhst. auf. Interessant ist, daß diese Tatsache durch die Genitalmorphologie bestätigt werden wird.

Die Artenbestimmungstabellen.

Unter den 13 Gattungen sind 3, die nur eine Art enthalten (*Xanthotaenia* Westw., *Thauria* Moore und *Morphotaenaris* Fruhst.), 2 enthalten 2 (*Amathuxidia* Stgr. und *Aemona* Hew.), über deren Artrechte man geteilter Meinung sein kann. Die übrigen Gattungen enthalten mehr Arten, z. T. sind sie, wie besonders *Taenaris* Hbn., sehr artenreich. Hier finden wir auch eine solche Ähnlichkeit der einzelnen Formen, daß es, besonders bei den Weibchen, nahezu unmöglich ist, die subtilen Unterschiede in einer Bestimmungstabelle darzustellen. Eingehende Untersuchungen an Ort und Stelle und besondere Berücksichtigung der bis jetzt meist unbekannten ersten Stände der *Taenaris* Hbn. werden es ermöglichen, etwas Licht in die Zusammengehörigkeit der zahlreichen Unterarten und etwaige Artberechtigung einiger von ihnen zu bringen; Fruhstorfers Bearbeitung im Seitzschen Werk (1927) basiert nur auf den Männchen; die Unterscheidung der Weibchen ist nach ihm, der wohl der ausgezeichnetste Kenner der indo-australischen Rhopaloceren-Fauna war, schwierig, oft fast unmöglich. Eine Bestimmungstabelle der Arten dieser Gattung kann deshalb noch nicht aufgestellt werden. Andererseits finden wir andere Gattungen, wie *Faunis* Hbn. und *Stichophthalma* Fldr., die gut zu analysieren sind. Eine weitere Eigenheit mancher Genera, wie *Amathuxidia* Stgr., *Zeuxidia* Hbn. und *Discophora* Bst. ist der oft weitgehend ausgebildete Sexualdimorphismus.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, eine kritische Sichtung aller Arten durchzuführen. Manche Art würde

dabei ihres Ranges als solche verlustig gehen und als Unterart einer anderen zuzuweisen sein. Das System würde dabei zweifellos vereinfacht werden. Aus den erwähnten Gründen nehmen wir aber mit wenigen Ausnahmen den von Fruhstorfer im Seitzschen Werk (1927) vertretenen Umfang der Arten an.

Es folgen nun die Artenbestimmungstabellen von 6 Gattungen; von den fehlenden 7 sind 3 mit nur einer Art vertreten, die mit 2 Arten harren noch der Untersuchung, ob die Artrechte bestehen bleiben können, und *Amathusia* F. zeigt ähnlich unsichere Verhältnisse wie *Taenaris* Hbn. Die Bezeichnung des Geäders erfolgte nach Hering (1940, p. 36), und zwar wurde die von Comstock-Needham verwendet.

Artenbestimmungstabelle der Gattung Faunis Hbn.

1 Unterseite weiß, mit schwarzen Zickzackzeichnungen; Analwinkel der Hinterflügel gelb, Männchen dort mit einem zweiten Duftpinsel . . . . . *faunula* Westw.
— Unterseite hell- oder dunkelbraun, punktiert oder geaugt, Männchen mit nur einem Duftpinsel an der Hinterflügelwurzel 2
2 Unterseite mit einer weißlichen oder gelblichen Punktreihe, niemals geaugt 3
— Unterseite teils mit ähnlicher Fleckenreihe, wobei aber stets mindestens ein Fleck geaugt ist — meistens 2 oder mehr — teils nur geaugt (mit andersfarbigem Kern) 7
3 Grundfarbe der Oberseite grau . . . . . *aerope* Leech
— Grundfarbe der Oberseite hell- bis dunkelbraun . . 4
4 Punktreihe der Unterseite groß und auffällig; so ist der Fleck zwischen rr und m_1 im Hinterflügel halb so groß wie die Entfernung zwischen diesen beiden Adern; der Fleck zwischen cu_2 und m_3 im Vorderflügel ist näher der Zelle als dem Flügelsaum 5
— Punktreihe der Unterseite klein und unauffällig; der Fleck zwischen rr und m_1 des Hinterflügels viel kleiner als die Entfernung dieser Adern, der Fleck zwischen cu_2 und m_3 im Vorderflügel ist näher dem Flügelsaum als der Zelle 6
5 Unterseits die Ante- und Postmediane, sowie die Anteterminale gut und deutlich ausgeprägt, Fleckenreihe gelb . . . . . *assama* Westw.

— Längsbinden der Unterseite schwach ausgeprägt, teilweise, besonders die Anteterminale, ganz verloschen, Fleckenreihe weißlich . . . . . *eumeus* Drury

6 Umriß der Flügel rundlich, Grundfarbe der Oberseite hell rotbraun . . . . . *arcesilaus* F.

— Umriß der Flügel quadratisch, Grundfarbe der Oberseite dunkel rotbraun . . . . . *kirata* Nicév.

7 Basale Partie der Hinterflügel weiß . . . . *leucis* Fldr.

— Hinterflügel einfarbig 8

8 Die Postmediane der Vorderflügelunterseite oder, wenn sie im Außenrandteil verkümmert ist, ihre gedachte Fortsetzung geht vom Vorder- zum Außenrand . . 9

— Die Postmediane der Vorderflügelunterseite geht vom Vorder- zum Innenrand 10

9 Grundfarbe der Oberseite aller Flügel ockerbraun. Auf der Unterseite die Postmediane oft — nicht immer (verschiedene Unterarten!) — als untere Begrenzung einer weißen Schrägbinde . . . . . *stomphax* Westw.

— Grundfarbe der Oberseite aller Flügel grau, teilweise auch oberseits mit weißer Schrägbinde . . *sappho* Semp.

10 Auf der Unterseite findet sich stets eine weiße Schrägbinde, wenn auch vereinzelt ganz rudimentär, dann mindestens als weißer Strich in der Costalgegend . . . . . *menado* Hew.

— Schrägbinde, selbst Andeutung einer solchen, fehlt stets 11

11 Unterseite rotbraun; zwischen dem Apikal- und dem Analauge der Hinterflügelunterseite stets 2—3 weiße Punkte, die nie geaugt sind . . . . . *gracilis* Btlr.

— Unterseite grau bis dunkelbraun (je nach Unterart), ohne weiße Punkte, in Ausnahmefällen dort zwei kleine Augen . . . . . *phaon* Er.

Artenbestimmungstabelle der Gattung Stichophthalma Fldr.

1 Grundfarbe des distalen Teils der Oberseite der Flügel weiß oder bläulichweiß 2

— Grundfarbe des distalen Teils der Oberseite der Flügel nicht weiß 3

2 Die basale Bräunung der Vorderflügeloberseite reicht knapp bis zur mittleren Discocellularis, die Anteterminale der Hinterflügeloberseite geht unmittelbar in die basale Bräunung über (keine Pfeilzeichnung). Auf der

Vorderflügeloberseite schlagen stets 3--5 Ozellen als schwarze Flecken durch . . . . . *camadeva* Westw.

— Die basale Bräunung der Vorderflügeloberseite reicht stets bis zum Ursprung von m_3; auf der Oberseite bilden Ante- und Subterminale die für die Gattung charakteristische Pfeilzeichnung; ohne Ozellen auf der Vorderflügeloberseite . . . . . *louisa* Wood-Mas.

3 Auf der Oberseite keine Pfeilzeichnung, Anteterminale fast verkümmert, höchstens einzelne kleine Punkte noch vorhanden . . . . . *nourmahal* Westw.

— Auf der Oberseite ausgeprägte Pfeilzeichnung, die bei den dunklen Rassen besonders auf den Hinterflügeln zu einem breiten, schwarzen Saumband wird 4

4 Discoidalfleck an der Stelle der Querader der Hinterflügelunterseite vorhanden, oft nur als kleiner Fleck; Weibchen mit weißem Subapikalfleck auf der Vorderflügeloberseite . . . . . *neumogeni* Leech

— Discoidalfleck an der Stelle der Querader der Hinterflügelunterseite vollständig verschwunden, Weibchen ohne weißen Subapikalfleck . . . . . *howqua* Westw.

Nun folgt eine Gattung, bei der getrennte Bestimmungstabellen für die beiden Geschlechter notwendig sind.

Artenbestimmungstabelle der Gattung Zeuxidia Hbn.

Männchen

1 In dem durch den Mediansporn gebildeten „Zellraum" der Hinterflügeloberseite ein oder zwei Haarpinsel . 2

— In diesem Zellraum kein Haarpinsel, distaler Teil der Hinterflügeloberseite mit mausgrauen Schuppen besetzt. . . . . *aurelius* Cr.

2 Zellraum der Hinterflügeloberseite mit einem Haarpinsel 3

— Zellraum der Hinterflügeloberseite mit zwei Haarpinseln 5

3 Die blaue oder violette Beschuppung der Hinterflügeloberseite bindenartig als Submarginale ausgebildet . 4

— Die blaue oder violette Beschuppung der Hinterflügeloberseite geht allmählich in die stark behaarte Basalgegend über . . . . . *sibulana* Honr.

4 In der Mitte des Apikalauges der Hinterflügelunterseite

ein weißer Punkt, der distale Teil des Auges mit dunklen Schuppen ausgefüllt . . . . . *dohrni* Fruhst.

— Im Apikalauge der Hinterflügelunterseite ein weißer Strich in Richtung der umgrenzenden Adern, keine distale Verdunklung des Auges . . . . . *semperi* Fldr.

5 Die blaue Beschuppung der Hinterflügeloberseite bindenartig, proximal gut begrenzt durch die dunkle Basalfärbung, bis in das „Analschwänzchen" gehend . . . . . *doubledayi* Westw.

— Die blaue Beschuppung der Hinterflügeloberseite anders angeordnet 6

6 Die blaue Beschuppung nur als Analfleck ausgebildet, lediglich bei der Unterart *victrix* zieht ein aber schon bei der Ader m_1 oder rr verschwindender blauer Saum apikalwärts . . . . . *amethystus* Btlr.

— Die blaue Beschuppung breit costalwärts angelegt, verschwindet schon bei den Adern m_3 oder cu_2 . *luxeri* Hbn.

Weibchen

1 Große Form, Fransen weiß . . . . . *aurelius* Cr.

— Kleinere Form. Fransen andersfarbig 2

2 Schrägbinde der Vorderflügeloberseite milchig- oder kreideweiß 3

— Schrägbinde der Vorderflügeloberseite violettblau . 5

3 Hinterflügeloberseite mit breiter, gelber Marginalbinde . . . . . *semperi* Fldr.

— Hinterflügeloberseite ohne solche Binde 4

4 Der proximale weiße Fleck zwischen den Adern cu_1 und m_3 mit der Schrägbinde verschmolzen . . *luxeri* Hbn.

— Der proximale weiße Fleck zwischen den Adern cu_1 und m_3 ohne Verbindung mit der Schrägbinde . . . . . *amethystus* Btlr., *sibulana* Honr.

(Zwischen den beiden in Frage kommenden Arten ist kein Unterschied festzulegen.)

5 Mit hellbrauner, bis zum „Analschwänzchen" reichender gelber Marginalbinde der Hinterflügeloberseite . . . . . *dohrni* Fruhst.

— Ohne solche Binde . . . . . *doubledayi* Westw.

Artenbestimmungstabelle der Gattung **Thaumantis** Hbn.

1 Außenrand der Vorderflügel zwischen Ader m_1 und m_2 geeckt . . . . . *nourredin* Westw.
— Außenrand der Vorderflügel gerade 2
2 Nur auf dem Vorderflügel eine gut ausgeprägte und scharf begrenzte Schrägbinde, sowie ein weißer Subapikalfleck vorhanden . . . . . *odana* Godt.
— Vorderflügeloberseite mit nicht scharf begrenzter Schrägbinde, dazu ein blauschillernder Fleck auf der Hinterflügeloberseite, oder schwach bis gut ausgeprägtes Blauschillern der Oberseite beider Flügel, ohne weißen Subapikalfleck 3
3 Der blauschillernde Fleck der Vorderflügeloberseite geht von der Basis aus . . . . . *lucipor* Westw.
— Der blauschiliernde Fleck läßt die Zelle frei, erstreckt sich also nie bis zur Basis . . . . . *diores* Dbl.

Artenbestimmungstabelle der Gattung **Discophora** Bsd.

Männchen

1 Duftfleck der Hinterflügeloberseite länger als breit . 2
— Duftfleck rundlich 4
2 Schrägbinde der Vorderflügeloberseite ockergelb . *deo* Nicév.
— Schrägbinde oder Fleckenreihe blau 3
3 Blaue Schrägbinde vollständig . . . . . *simplex* Stgr.
— Blaue Schrägbinde in kleinere oder größere Flecken aufgelöst . . . . . *tullia* Cr.
4 Fleckung der Oberseite gelb 5
— Fleckung oder Binde blau oder weißlichblau . . . 6
5 Auf der blanken Fläche an der Axillarader der Hinterflügeloberseite ein kleiner, gelblicher Duftfleck . . . . . *continentalis* Stgr.
— Der gelbliche Duftfleck fehlt . . . . . *celinde* Stoll.
6 Binde der Vorderflügeloberseite weißlichblau . *lepida* Moore
— Binde oder Fleckung blau 7
7 Die blaue Schrägbinde der Vorderflügeloberseite setzt sich auf den Hinterflügeln fort . . . . . *ogina* Godt.
— Hinterflügel ohne Binde 8
8 Die Punkte der Punktreihen der Vorderflügeloberseite unter sich gleich groß, nie eine Schrägbinde entwikkelnd. . . . . *bambusae* Fldr.

— Die Punktreihen verschieden groß, meist zu Schrägbinde entwickelt . . . . . *necho* Fldr.

Die mir unbekannt gebliebene Art *philippina* läßt sich nach der Beschreibung allein nicht einordnen.

Wie schon Stichel (1902) in seiner Arbeit über die Gattung *Discophora* Bsd. feststellt, sind die Männchen relativ gut zu unterscheiden; die Weibchen dagegen halten zäh an dem typischen Gewand fest, so daß die Aufstellung einer brauchbaren Tabelle unmöglich ist. Von einigen Arten kennen wir sogar die Weibchen noch nicht.

Artenbestimmungstabelle der Gattung Enispe Westw.

1 Vorderflügeloberseite mit violettblauer Schrägbinde . . . . . *cycnus* Westw.

— Vorderflügeloberseite ohne violettblaue Schrägbinde . . . . . *euthymius* Dbl.

(*E. lunatus* Leech scheint Saisonform und geographische Unterart von *E. euthymius* Dbl. zu sein.)

Die Genitalmorphologie und die sich daraus ergebende Gruppierung.

In seiner Bearbeitung der Amathusiinae im Seitzschen Werk (1927) bedient sich Fruhstorfer gelegentlich schon einiger Untersuchungsergebnisse an den Genitalarmaturen der Subfamilie. Er stützt sich besonders auf die Arbeiten Stichels. Er kennt daher auch schon die große, auf den Genitalanhängen beruhende Einteilung in zwei Gattungsgruppen, bei deren einer der Uncus der Armatur mit 2 lateralen Spangen, den Socii, bewehrt ist, während diese bei der anderen Gruppe fehlen. Zur ersten Reihe gehören: *Faunis* Hbn., *Aemona* Hew., *Xanthotaenia* Westw., *Taenaris* Hbn., *Morphotaenaris* Fruhst. und *Stichophthalma* Fldr. Die Gattungen der zweitgenannten Gruppe sind: *Amathusia* F., *Amathuxidia* Stgr., *Zeuxidia* Hbn., *Thaumantis* Hbn., *Thauria* Moore, *Discophora* Bsd. und *Enispe* Westw. Bei diesen findet sich die erwähnte Bildung nicht; hier zeichnet sich der Uncus aber durch dorsale unpaare Bildungen aus. Die Gruppierung im Seitzschen Werk (1927) entspricht aus diesen Gründen weitgehend der natürlichen.

Betrachtet man die *Amathusiinae* als aus dem Satyrinenstamm hervorgegangene Unterfamilie, so muß man die erste Gruppe als die ursprünglichere ansehen, da die Greiforgane

eine weitgehende Ähnlichkeit mit denen vieler *Satyrinae* zeigen. Über die *Hyantinae* beobachtet man weiterhin einen Zusammenhang mit den *Brassolinae*, deren Gattung *Opsiphanes* Anhänge ganz ähnlicher Gestaltung aufweist. Wir wollen uns zunächst mit diesen Formen befassen. Unter sich sind sie wenig differenziert, sowohl innerhalb der Gattungen wie auch bei den Arten. Einzig die Gattung *Xanthotaenia* Westw. steht etwas abseits, da bei ihr die Valve einen langen, dorsalen Fortsatz aufweist. Interessant ist es, in diesem Zusammenhange daran zu erinnern, daß man nur hier eine Andeutung einer geschlossenen Hinterflügelzelle feststellen kann. Es läßt sich hier also Übereinstimmung in den Befunden bei der Untersuchung der Geäderstruktur und der Genitalmorphologie beobachten.

Als recht primitiv erscheinen die Gattungen *Stichophthalma* Fldr. und *Aemona* Hew.; besonders die erstgenannte zeigt fast keine Zähnchen, Vorsprünge oder stärker chitinisierte Teile, die als Spezialisierung anzusprechen wären. — Große Ähnlichkeiten weisen nun die Klammerorgane der drei restlichen Gattungen *Faunis* Hbn., *Taenaris* Hbn. und *Morphotaenaris* Fruhst. untereinander auf. Berücksichtigt man, daß sich innerhalb dieser Gattungen eine ziemliche Variabilität des abgebildeten Typus bei den einzelnen Arten konstatieren läßt, so ist es verständlich, daß sich keine durchgreifenden Unterschiede finden lassen, die etwa die Möglichkeit einer tabellarischen Gegenüberstellung geben könnten. Man muß sich daher darauf beschränken, die Gruppierung nach größeren Gesichtspunkten vorzunehmen. Je nach dem Wert, den man den Verschiedenheiten der Genitalanhänge beimißt, steht und fällt beispielsweise die Gattung *Morphotaenaris* Fruhst., die man geneigt ist, an die *Taenaris* anzuschließen, zumal es keine andere Verschiedenheit als die der Palpenfarbe zwischen beiden Gattungen gibt. Die große Ähnlichkeit der Greiforgane bei dieser Gruppe rät uns in ihrer Anwendung als Gattungskriterium zur Vorsicht; nach ihnen allein wäre es nicht möglich, die Gattungen *Faunis* Hbn. und *Taenaris* Hbn. zu trennen. Wir stellen aber fest, daß die Unterscheidung nach der Geäderstruktur ebenfalls sehr schwierig ist (man vergleiche die Bestimmungstabelle!). Auch hier finden sich nur ganz subtile Unterschiede. Eine interessante Beobachtung zeitigte noch die kursorische Untersuchung einiger *Taenaris*-Arten; bei der *dimona*-Gruppe spalten sich die Socii, so daß wir zwei Paar lateraler Spangen vorfinden.

Wenden wir uns nun der zweiten Gruppe zu, so tritt uns ein weit größerer Gestaltenreichtum entgegen. Sowohl der Uncus wie auch oft die Valven zeigen recht absonderliche Formen. Am einfachsten und daher den Übergang vermittelnd zur primitiveren Gruppe erscheint die Gattung *Amathusia* F. mit unkomplizierter Valve und ebensolchem Uncus; nur die Spitze desselben erscheint stärker chitinisiert und daher auch allein zur Artunterscheidung geeignet. Fruhstorfer beginnt die 2. Abteilung der *Amathusiinae* tatsächlich mit dieser Gattung.

Eine weitere Gruppe wird gebildet von den Gattungen *Amathuxidia* Stgr. und *Zeuxidia* Hbn. Schon Fruhstorfer fiel der hahnenkammartige Uncusaufsatz bei *Zeuxidia amethystus* Btlr. auf, den er zum Gattungsmerkmal erhebt und als „Crista" bezeichnet. Das war aber ein Fehlschluß; es zeigt sich, daß nur einige Verwandte der ebengenannten Art eine solche Bildung zeigen, andere dagegen nicht, man kann also die Crista nicht als Gattungsmerkmal ansehen. Ihr Vorhandensein bei *Amathuxidia* Stgr. dokumentiert deren nahe Verwandtschaft zu den Zeuxidien, eine Tatsache, die mit den Befunden der Geäderuntersuchung übereinstimmt.

Zeigen schon einige Zeuxidien außer der Crista noch einen weiteren dorsalen, proximaler gelegenen Fortsatz, so findet sich ein solcher bei allen nun folgenden Gattungen. Bei *Thaumantis* Hbn. ist er klein und unscheinbar; *Thauria* Moore zeigt ihn in größerer Ausbildung, außerdem besitzt der Uncus noch 2 seitliche, nach oben weisende Spitzen. Stichel führte für ihn den Namen „Uncus anticus" ein und benutzte ihn in seiner Arbeit über die *Discophoridae* (1902) als Gruppierungsmerkmal. Bei den Gattungen *Discophora* Bsd. und *Enispe* Westw. tritt er in beträchtlicher Größe auf; er erreicht hier teilweise fast die Länge des eigentlichen Uncus und ist oft noch gegabelt.

Betrachtet man nun die Verbreitung der beiden Gruppen, so lehrt ein flüchtiger Vergleich, daß die primitiveren Formen nicht nur einem Entstehungszentrum zugeordnet sind, sondern Vertreter in allen 3 Zentren aufweisen. In der Osthimalayana finden sich *Stichophthalma* Fldr. und *Aemona* Hew.; Makrohimalayana beherbergt *Faunis* Hbn. und *Xanthotaenia* Westw.; Neu-Guinea mit seinen Satellitinseln besitzt aber in *Taenaris* Hbn. und *Morphotaenaris* Fruhst. nur Gattungen der primitiveren Gruppe. Dagegen beobachten wir die komplizierteren Ausbildungen nur im Sundaland, mit Ausnahme von *Enispe* Westw.,

die ja der Osthimalayana zuzurechnen ist. Dadurch wird zweifellos die Wichtigkeit dieses Zentrums für die Amathusien-Entwicklung unterstrichen; es fiel schon durch die reiche Zahl von Gattungen auf, die es beherbergt, und zeigt auch in der Färbung und Zeichnung der Falter, wie noch gezeigt werden wird, den höchsten Grad der Entwicklung.

Es soll nun im Folgenden eine Übersicht der untersuchten männlichen Genitalarmaturen gegeben werden. Wegen ihrer gegenwärtig noch recht unübersichtlichen Systematik wurden von der Gattung *Taenaris* Hbn. nur einigeVertreter untersucht; bei *Discophora* Bsd. kann auf die Arbeit Stichels verwiesen werden, daher wurde nur eine Art untersucht und abgebildet.

Gattung: **Faunis** Hbn.

Es wurden alle Arten mit Ausnahme von *F. kirata* Nicév. untersucht. Die Armaturen der Arten dieser Gattung gehören zu dem satyroiden Typ. Es soll hier gleich ein allgemeines Schema der Morphologie der männlichen Genitalanhänge gegeben werden. (Abb. 1.) An einem Ring, dem Tegumen (T)

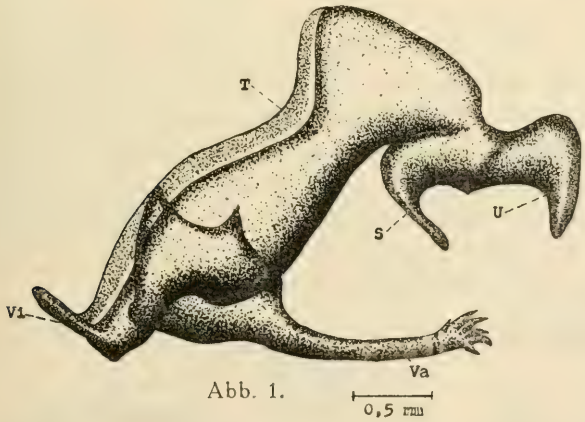


Abb. 1.

Abb. 1

Männliche Sexualarmatur von *Faunis eumeus* Drury. Lateralansicht.
S = Socii,
T = Tegumen,
U = Uncus,
Va = Valve,
Vi = Vinculum.

sitzt dorsal ein unpaarer Fortsatz, der Uncus (U), ventral 2 Spangen, die Socii (S). Zwischen beiden mündet der Enddarm nach außen. Oralwärts setzt sich das Tegumen ventral in das Vinculum (Vi) fort, an dem die Muskeln befestigt sind, die den ganzen Apparat in das Innere des Abdomens hineinziehen. Die sich caudalwärts erstreckenden paarigen Valven (Va) haben ihre Artikulationsstelle im ventralen Teile des Tegumens.

Die einzelnen Arten sind untereinander in der Genital-

morphologie recht ähnlich; bis auf die Größenunterschiede finden sich keine wesentlichen Differenzierungen am Tegumen, dem Uncus und den Socii. Nur die Valven zeigen eine größere Mannigfaltigkeit. Bei einigen Arten trägt dieser Teil der Armatur keine spezialisierteren Bildungen, bei anderen dagegen finden sich Zähnchen, Höcker und Vorsprünge auf ihnen. Im einzelnen ergibt sich: Am einfachsten sind die Valven der beiden Arten *F. arcesilaus* Btlr. und *F. stomphax* Westw. gestaltet. Aus der basalen Verbreiterung entwickelt sich eine mäßig lange Spitze, ähnlich wie bei der dargestellten *F. eumeus* Drury, doch ohne die caudale Zähnchenbildung. *P. gracilis* Btlr. fällt durch eine starke basale Verbreiterung auf, sonst ist die Valve ähnlich einfach gebaut. Kaum von *F. arcesilaus* Btlr. zu unterscheiden sind die 4 nahe verwandten „Arten" *F. phaon* Er., *F. leucis* Fldr., *F. menado* Hew. und *F. sappho* Semp. Durch stärkere Chitinisierung und reichere Skulptur zeichnet sich auffälligerweise wieder *F. menado* Hew., die Celebesform dieser Artengruppe, aus. Die nun folgenden Arten besitzen Zähnelung am caudalen Valvenende. Hier zeigen sich bei der dargestellten Art *F. eumeus* Drury die einfachsten Verhältnisse. Bei den anderen weist die Valve etwa dorsal in der Mitte noch einen weiteren Vorsprung auf. Diesen Typus finden wir auch bei *F. assama* Westw. und *F. faunula* Westw. Die meisten Spezialisierungen besizt nun *F. aerope* Leech, deren Socii breiter, weniger chitinisiert und rechteckig, anstatt spitz zulaufend, sind. Es ist also eine weitgehende Analogie in der Reihenfolge der Arten nach dem Ausbildungsgrad dieser Gebilde mit der Bearbeitung Fruhstorfers festzustellen.

Gattung: **Aemona** Hew.

Untersucht wurde die Art *A. amathusia peali* Wood.-Mas. (Abb. 2.) Der satyroide Typus tritt uns

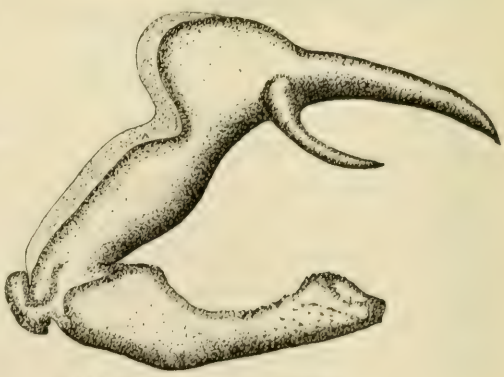


Abb. 2

Abb. 2

Männliche Sexualarmatur von *Aemona amathusia* Hew. Lateralansicht.

0,5 mm

hier in einfachster Gestaltung entgegen. Das Vinculum ist gering entwickelt. Lediglich die Valve zeigt in Form von kleinen Zähnchenleisten eine wenn auch geringe Differenzierung.

Gattung: **Xanthotaenia** Westw.

Die einzige Art, *X. busiris* Westw. gelangte zur Untersuchung (Abb. 3). Tegumen, Uncus mit den beiden Socii, sowie

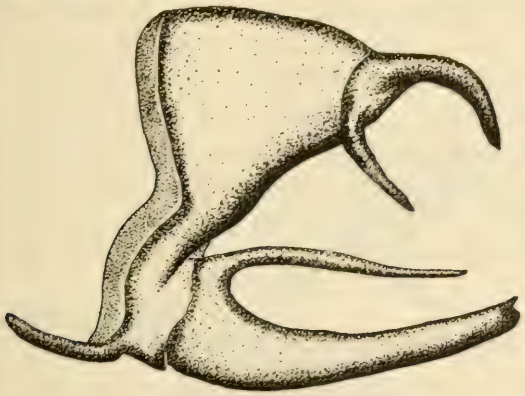


Abb. 3

Abb. 3.
Männliche Sexualarmatur von *Xanthotaenia busiris* Westw.
Lateralansicht.

das Vinculum entsprechen völlig dem Typus. Dagegen weist die Valve eine Bildung auf, die auf die Sonderstellung von *Xanthotaenia* Westw. innerhalb der Gruppe hinweist. Sie ist nämlich zweigespalten, an der Basis gabelt sie sich in einen dorsalen, dünnen und einen ventralen, massigeren Teil. Weitere Eigentümlichkeiten an den Valven sind nicht festzustellen.

Gattung: **Taenaris** Hbn.

Aus den oben schon dargelegten Gründen wurden nur

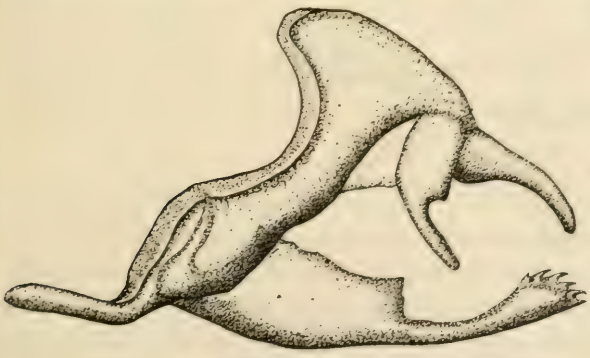


Abb. 4.

Abb. 4
Männliche Sexualarmatur von *Taenaris urania* L.
Lateralansicht.

Genitalarmaturenpräparate weniger Arten angefertigt. Es sind das die der abgebildeten *T. urania* L. (Abb. 4), *T. dina* Stgr. und *T. horsfieldi* Swains. Ein Blick darauf zeigt uns die nahe Verwandtschaft mit der Gattung *Faunis* Hbn. Es lassen sich keine durchgreifenden Artunterschiede finden, zumal die Variationsbreite der einzelnen Arten sich mit der jener Gattung überschneidet. Die durch eine besondere Verbreitung (Makromalayana und angrenzende Gebiete) ausgezeichnete *T. horsfieldi* Swains. paßt durchaus in den Rahmen der Gattung; wie bei manchen *Faunis*-Arten besitzt die Valve einen auffälligen, dorsalen Vorsprung. *T. dina* Stgr. zeigt nun bei sonst gleicher Konfiguration der Genitalarmatur eine Besonderheit: die Socii sind in sich noch einmal gespalten. Es muß noch untersucht werden, ob diese Bildung — vielleicht nur bei der „*Hyades*-Gruppe" Boisduvals — allgemein innerhalb der Gattung vertreten ist.

Gattung: **Morphotaenaris** Fruhst.

Wenn man sich der geringfügigen Unterschiede dieser Gattung gegenüber *Taenaris* Hbn. erinnert, die ja nur auf der Palpenfarbe beruhen, so ist nicht überraschend, daß sich auch keine wesentlichen genitalmorphologischen Unterschiede der einzigen Art *schönbergi* (Abb. 5) gegenüber der Gattung *Taenaris*

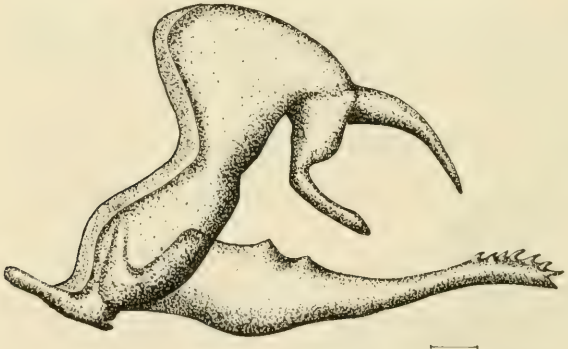


Abb. 5

Abb. 5.
Männliche Sexualarmatur von *Morphotaenaris schönbergi* Fruhst. Lateralansicht.

finden, und man müßte sie an jene Gattung anschließen, wenn man nicht bei der allgemeinen Ähnlichkeit der Klammerorgane in dieser Gruppe zu der Erkenntnis gelangte, daß diese hier kein ausschließliches Gattungskriterium sein darf. So bleibe *Morphotaenaris* Fruhst. bestehen und es ist zu hoffen, daß die bisher unbekannte Ökologie Licht in die generischen Verhältnisse

bei dieser Gruppe bringen wird. Der Copulationsapparat ist typisch gebaut; die Valve trägt zwei kleine, dorsale Erhebungen und endet in einer Reihe von Zähnen.

Gattung: **Stichophthalma** Fldr.

Es wurden die Armaturen von *S. neumogeni* Leech, *S. howqua* Westw. (Abb. 6), *S. louisa* Wood-Mas. und *S. camadeva*

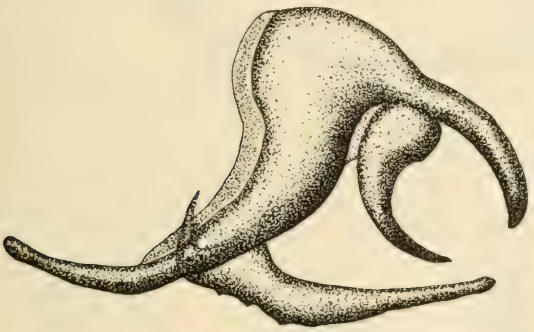


Abb. 6

0,5 mm

Abb. 6.
Männliche Sexualarmatur von *Stichophthalma howqua* Westw. Lateralansicht

Westw. untersucht. Man findet hier den Typus in ausgeprägter Form vor; der langen spitzen Valve fehlen alle Besonderheiten. Für die großen Falter sind die Klammerorgane verhältnismäßig klein und zart zu nennen. Sie sind als ausgesprochen primitiv anzusehen. Unter sich gleichen sie sich so, daß keine Artunterschiede zu finden sind; sie sind als Artkriterium hier völlig unbrauchbar, obwohl man es hier mit einer Reihe gut differenzierter Arten zu tun hat. Die Eigentümlichkeiten der später zu besprechenden Zeichnung berechtigen uns im Verein mit dem, was uns die Genitalmorphologie zeigt, die Gattung *Stichophthalma* Fldr. als die primitivste in der Subfamilie der *Amathusiinae* zu betrachten.

Gattung: **Amathusia** F.

Hiermit beginnt die Reihe jener Gattungen, deren Uncus keine lateralen Spangen, keine Socii aufweist. Gab bisher die Valvengestaltung das Hauptunterscheidungsmerkmal ab, so zeigt hier der Uncus eine oft so vielgestaltige Form, daß er mit Vorteil zur Art-Diagnostik herangezogen werden kann. Untersucht

wurden die Arten: *A. phidippus* L. (Abb. 7), *A. schönbergi* Honr.

Abb. 7

0,5 mm

Männliche Sexualarmatur von *Amathusia phidippus* L. Lateralansicht.

(Abb. 8b), *A. ochraceofusca* Honr. (Abb. 8d), *A. perakana* Honr.

Abb. 8a

Abb. 8b

Abb. 8c

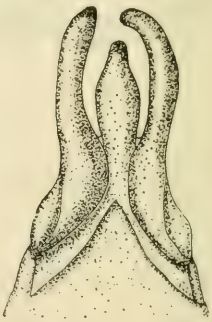


Abb. 8d

Abb. 8e

Abb. 8.

Uncusspitzen der Sexualarmaturen von: *Amathusia phidippus* L. (a), *A. schönbergi* Honr. (b), *A. perakana* Honr. (c.), *A. ochraceofusca* Honr. (d), *A. virgata* Btlr. (e) Dorsalansicht.

(Abb. 8c) und *A. virgata* Btlr. (Abb. 8e). Die Gattung ist in der Bildung der Klammerorgane sehr scharf gegen die anderen abgegrenzt. Die Valven sind breit und wie der ganze Apparat sehr gestreckt. Ihre Chitinisierung ist schwach, und außerdem sind sie sich bei den einzelnen Spezies so ähnlich, daß sie nicht als Artunterscheidungsmerkmal herangezogen werden können. Dagegen zeigt die oft recht stark chitinisierte Uncusspitze Unterschiede, die die Aufstellung der so ähnlichen Arten recht-

fertigen können. Von den untersuchten Arten wurden die Uncusspitzen abgebildet. Es zeigt sich, daß sich zwischen den paarigen Endfortsätzen noch eine dritte, unpaarige Spitze entwickelt und zwar ungefähr in der Reihenfolge, wie Fruhstorfer die Arten im Seitzschen Werk (1927) gruppiert hat. Beachtenswert ist wieder die starke Differenzierung des Artenkreisvertreters *A. virgata* Btlr. auf Celebes; hier findet sich die angedeutete Entwicklung in stärkster Ausprägung. Die Art entfernt sich dadurch am weitesten von allen übrigen. Zum Vergleich sei erwähnt, daß die gleichfalls Celebes bewohnende Unterart *A. phidippus celebensis* Fruhst. in ihrer Genitalmorphologie sich durchaus an die übrigen *phidippus*-Formen anschließt.

Gattung: **Amathuxidia** Stgr.

Untersucht wurden: *A. amythaon* Dbl. mit mehreren Unterarten sowie *A. platani* Stgr. (Abb. 9) mit der Unterart *A. p. suprema* Fruhst.

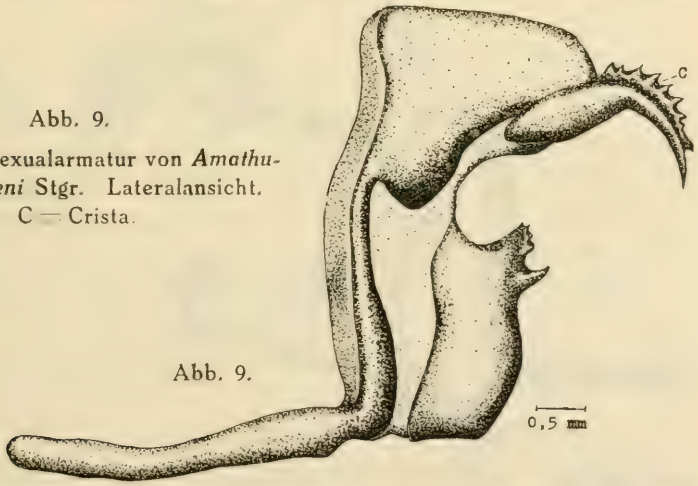


Abb. 9.

Männliche Sexualarmatur von *Amathuxidia plateni* Stgr. Lateralansicht. C — Crista.

Abb. 9.

Die Geäderstruktur, die ja diese Gattung nahe an *Amathusia* F. anschließt, führt damit hier zu anderen Ergebnissen als die Genitalmorphologie. Die Klammerorgane sind nämlich im Gegensatz zu denen jener Gattung hoch entwickelt und zeigen eine unleugbare Verwandtschaft zu *Zeuxidia* Hbn. Am auffälligsten erscheint das ja auch bei der letzterwähnten Gattung vorhandene hahnenkammartige Gebilde auf dem Uncus, die Crista. Die weite Verbreitung der Gattung und die insular bedingte Unterartenbildung gab Veranlassung zu einer eingehenderen Untersuchung über die Artrechte der beiden Arten.

Die Crista ist bei allen Formen gleich ausgebildet, nur bei *A. p. suprema* Fruhst. von Sula-Mangoli (östlich Celebes) so reduziert, daß ein leistenartiges Gebilde übrigbleibt. In Seitenansicht gleicht hier die Valve einem hochgestellten Rechteck, sie ist höher als lang. Ihr Hinterrand ist mit Zähnen und dolchartigen Spitzen bewehrt; diese sind bei den einzelnen Unterarten verschieden ausgebildet, doch so, daß anscheinend die beiden Arten nicht sicher getrennt werden können; am weitesten entfernt sich hier auch wieder *A. p. suprema* Fruhst. vom Typus. *A. plateni* Stgr. schließt sich durchaus an *A. amythaon* Dbl. an, nur hat eben die auch bei anderen Tierarten beobachtete Eigentümlichkeit von Celebes, die auf ihm vorkommenden Unterarten schneller und weitgehender als auf den übrigen Inseln zu verändern, zu einer äußerlichen Entfernung vom Typus geführt. Es ist der Wissenschaft viel dienlicher, Gemeinsames herauszustellen, als mehr

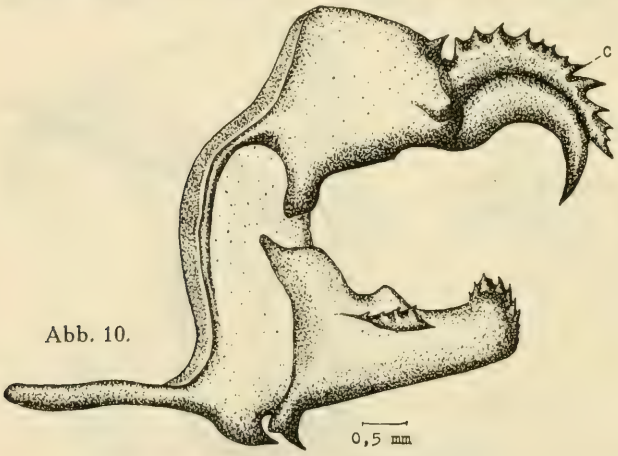


Abb. 10.

Abb. 10.
Männliche Sexualarmatur von *Zeuxidia amethystus* Btlr. Lateralansicht. C. = Crista.

oder weniger subjektive Schnitte durch Artenkomplexe zu legen. Das Zeitalter des beziehungslosen Aufstellens von neuen Arten ist vorbei; an uns ist es, mit Hilfe der benachbarten zoologischen, botanischen und geologischen Disziplinen den großen Zusammenhängen nachzuspüren.

Gattung: **Zeuxidia** Hbn.

Untersucht wurden alle Arten. Die Crista verbindet, wie schon erwähnt, diese Gattung mit der vorigen. Sie ist aber nicht bei allen Arten gleich gut entwickelt; vielmehr lassen sich zwei Artengruppen beobachten. Zur ersten gehören Arten mit

großer, hahnenkammartiger Form; dazu sind zu rechnen: *Z. amethystus* Btlr. (Abb. 11a), *Z. semperi* Fldr. (Abb. 11b) und *Z. sibulana* Honr. (Abb. 11c). Den Übergang zu den Arten mit geringentwickelter Christa bildet *Z. aurelius* Cr. (Abb. 11d), die sonst

Abb. 11.

Abb. 11. Uncusspitzen der männlichen Sexualarmatur von *Zeuxidia amethystus* Btlr. (a), *Z. semperi* Fldr. (b), *Z. sibulana* Honr. (c), *Z. aurelius* Cr. (d), *Z. luxeri* Hbn. (e), *Z. doubledayi* Westw. (f), *Z. dohrni* Fruhst. (g). Lateralansicht.

etwas abseits steht. *Z. dohrni* Fruhst. (Abb. 11g), *Z. doubledayi* Westw. (Abb. 11f) und *Z. luxeri* Hbn. (Abb. 11e) gehören zur zweiten Gruppe. Die beigefügten Lateralansichten der Unci mögen zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse dienen.

Gattung: **Thaumantis** Moore (Abb. 12).

Untersucht wurden alle Arten. Hier läßt sich keine Crista

Abb. 12.

Männliche Sexualarmatur von *Thaumantis diores* Dbl. Lateralansicht.

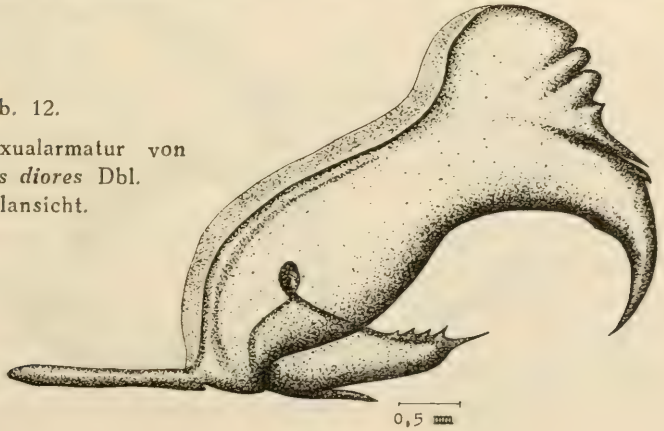


Abb. 12

mehr beobachten; interessant ist der auftretende kleine Uncusaufsatz. Die Valve läuft in eine Spitze aus und trägt mehrfach kleine Zähnchenreihen.

Gattung: **Thauria** Moore.

Die einzige Art *Th. aliris* Westw. gelangte zur Untersuchung (Abb. 13). Sie besitzt einen sehr kräftig chitinisierten Apparat,

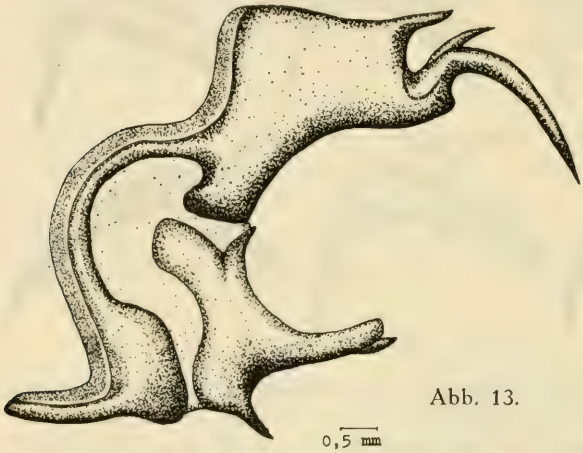


Abb. 13.

Männliche Sexualarmatur von *Thauria aliris* Westw. Lateralansicht.

Abb. 13.

dessen Uncus zum ersten Mal den bei *Discophora* Bsd. und *Enispe* Westw. zu beobachtenden Aufsatz, den Uncus anticus, trägt. Außerdem entspringen ihm dorsal noch ein paar Dornen. Die Valve geht ventral in einen spitzen Fortsatz aus.

Gattung: **Discophora** Bsd.

Die schon von Stichel (1902) behandelte Gattung wurde nur vergleichend untersucht, und zwar in der Art *D. tullia* Cr.

Abb. 14.

Männliche Sexualarmatur von *Discophora tullia* Cr. Lateralansicht. U. a. = Uncus anticus.

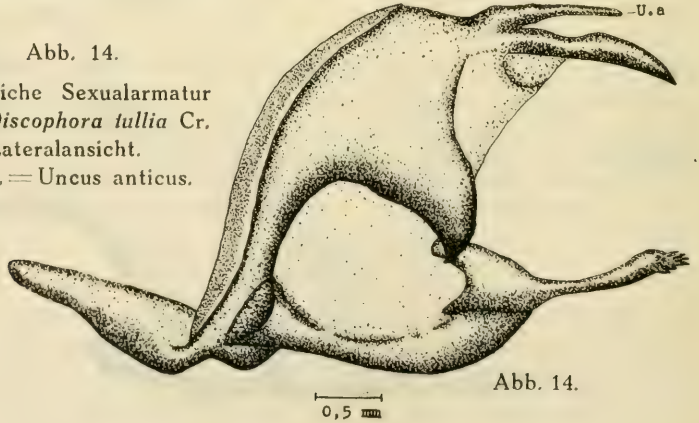


Abb. 14.

(Abb. 14). Das Tegumen besitzt eine besondere Ausbiegung, deren Ende die zweite Artikulationsstelle für die Valve darstellt. Der Uncus anticus ist ein besonderes Kennzeichen dieser Gattung; er diente Stichel zur weiteren Gruppierung, je nachdem, ob er gespalten war oder nicht.

Gattung: **Enispe** Westw.

Es wurden die 3 Arten der Gattung untersucht. Hauptkennzeichen dieser sich eng an *Discophora* Bsd. anschließenden Gattung ist wieder der Uncus anticus, der bei *E. lunatus* Leech

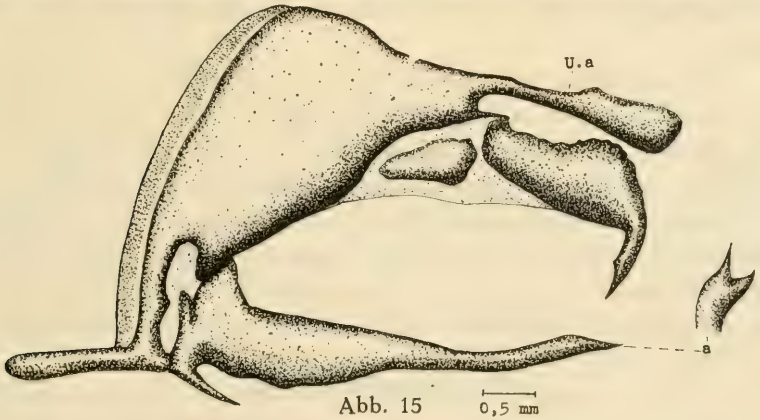


Abb. 15.
Männliche Sexualarmatur von *Enispe lunatus* Leech. Lateralansicht.
U. a. = Uncus anticus. a = Valvenspitze in dorsaler Aufsicht.

(Abb. 15) lang und keulig angelegt ist. Die Valve dieser Art läuft in zwei Spitzen aus.

Die geographische Verbreitung der Amathusiinae.

Auf die morphologische Untersuchung der Unterfamilie soll nun eine solche ihrer geographischen Verbreitung folgen. Es sollen vorerst allgemeine Betrachtungen angestellt werden, denen Besprechungen einiger tiergeographisch besonders interessanter Gebiete folgen sollen.

Die Heimat der *Amathusiinae* ist das indo-australische Faunengebiet. Die im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes, besonders in Südchina, vorkommenden Gattungen — *Aemona* Hew., *Stichophthalma* Fldr. und *Enispe* Westw. — entsenden mehrfach Vertreter in die Ost-Palaearktis. Von diesen Ausläufern abgesehen, können wir unsere Unterfamilie als rein tro-

pisch ansehen; der nördliche Wendekreis wird in nördlicher Richtung von den erwähnten ostpalaearktischen Formen teilweise überschritten, im Süden dagegen wird der südliche Wendekreis nicht erreicht; infolge des merkwürdigen Fehlens der *Amathusiinae* in Australien können wir nur eine Besiedlung bis zum 10. Grad südlicher Breite feststellen.

Zur geographischen Verbreitung ist in großen Zügen soviel zu sagen, daß die Subfamilie Südchina, Vorder- und Hinterindien, die Großen Sundainseln, sowie Bali und Lombok, die Philippinen, Celebes, die Molukken und Neu-Guinea mit seinen Inseltrabanten bewohnt. In Australien findet sich kein Vertreter.

Wie ein Blick auf die Karte lehrt, sind die 13 Gattungen 3 Verbreitungszentren zuzuordnen. Als solche Gebiete können wir die Osthimalayana, Makromalayana und Neu-Guinea betrachten. Im erstgenannten Areal finden wir 3 Gattungen mit 10 Arten, Makromalayana beherbergt deren 8 mit 43 Arten, während Neu-Guinea von 2 Gattungen mit 26 Arten bewohnt wird. Wir wollen nun die Verbreitungseigentümlichkeiten dieser Gattungen in den genannten 3 Gebieten einzeln untersuchen.

Die Osthimalayana.

Die drei dieses Verbreitungszentrum bewohnenden Genera haben verschiedene Ausbreitungsrichtung und -weite. *Aemona* Hew. ist in ihrem Vorkommen ziemlich eng begrenzt; Bhutan, Assam, Oberburma und Süd-Yünnan sind die Hauptfundorte; R. Mell brachte von Kwangtung eine Reihe dieser von Fruhstorfer im Seitzschen Werk noch zu den seltensten Schmetterlingen des Gebietes gerechneten Tieren. Die von diesem Chinaforscher zum ersten Mal exakt unterschiedenen Trocken- und Regenzeitformen weisen solche Verschiedenheiten auf, daß wir uns nicht eher zur Frage der Existenzberechtigung der beiden Arten äußern können, bevor wir nicht im Besitz ähnlich umfangreicher Aufsammlungen aus den sonstigen Verbreitungsgebieten sind. Beide Arten erreichen das palaearktische Gebiet.

Die Gattung *Stichophthalma* Fldr. hat eine weitere Verbreitung. Ausgehend von der Osthimalayana finden wir sie im subtropischen Süd- und Südwestchina mit Abzweigungen auf den großen Inseln Formosa und Hai-nan; ferner geht eine Aus-

breitungsrichtung nach Tongking bis Cambodja, sowie nach Oberburma. 2 Arten erreichen in China palaearktisches Gebiet.

Enispe Westw. als letzte Vertreterin des besprochenen Verbreitungstyps zeigt nun sogar Ausstrahlungen bis in das Äquatorialgebiet. Von Tongking aus, mit dem auffälligen Fehlen auf der malayischen Halbinsel, finden wir eine Art auf Sumatra und dann wieder im Kina-Balu-Gebiet Nordborneos, eine Verbreitung, die wir öfter beobachten können. Andererseits erreicht ein Vertreter dieser Gattung den nördlichsten Punkt des Vorkommens der *Amathusiinae* überhaupt mit einer Verbreitung bis nach Szetschuan. Diese Art kommt also bereits im palaearktischen Gebiet vor.

Makromalayana.

Fanden wir in der Osthimalayana ein Artbildungszentrum ersten Ranges, so finden wir weiter südlich ein zweites in der von Fruhstorfer so genannten Makromalayana. Dieser Begriff umfaßt die malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo und Java, also das Gebiet des alten Sundalandes. Von hier ausgehend finden wir Ausstrahlungen nach allen Richtungen, und es ist interessant zu sehen, wie einzelne Gebirge artbildend gewirkt haben. Wir finden folgende Ausbreitungsrichtungen:

Nach Westen: Hinter- und Vorderindien bis einschließlich Ceylon, nach Norden bis nach Südchina, nach Osten: Bali und Lombok, sowie Celebes und die Sula-Inseln, nach Nord-Westen die Philippinen. Die Besiedlung der zahlreichen kleineren, auf dem Sockel des Sundaschelfes stehenden Inseln ist bei der gegenwärtig immer noch geringen Kenntnis der dort lebenden Amathusiinen nicht endgültig zu beurteilen; jedenfalls finden sich Vertreter auf den Andamanen, auf Nias, Engano, Bangka usw.

Von den 8 vorkommenden Gattungen sind manche beschränkt auf die Makromalayana, andere finden wir im gesamten Ausstrahlungsgebiet. Um einen guten Überblick zu bekommen, folgt eine Verbreitungstabelle. In der ersten Spalte findet sich die Zahl der in dem betreffenden Gebiet vertretenen Arten, in der zweiten die der endemischen; es folgt dann die Prozentzahl der endemischen bezogen auf die vorkommenden Arten und schließlich die Prozentzahl der vorkommenden bezogen auf die Gesamtzahl der Makromalayana bewohnenden

Arten. Zuvor noch einige Bemerkungen: Um die Bedeutung des Sundalandes hervorzuheben, ist es erforderlich, die 4 dazugehörigen Gebietsteile zusammenzufassen, was in der Tabelle geschehen ist. Ferner wird Palawan gesondert betrachtet; seine Beziehungen zu den Philippinen sind nur die eines Durchgangslandes, es neigt in seiner Fauna vollkommen zu der von Borneo.

Verbreitungsgebiet	Vorkommende Arten	Zahl der endemischen Arten	Prozentsatz der endemischen Arten	Prozentsatz der vorkommenden Arten
Makromalayana	27	17	63 %	61 %
Malakka . . .	19	0	0 %	43 %
Sumatra . . .	20	0	0 %	45 %
Borneo	21	0	0 %	48 %
Java	10	1	10 %	22 %
Bali	4	0	0 %	9 %
Lombok . . .	3	0	0 %	7 %
Celebes	5	4	80 %	11 %
Palawan . . .	5	0	0 %	11 %
Philippinen . .	12	7	58 %	27 %
Hinterindien . .	14	3	21 %	32 %
Vorderindien .	6	1	16 %	14 %
Südchina . . .	4	1	25 %	9 %

An Hand dieser Tabelle soll nun eine etwas eingehendere Analyse des tiergeographisch so interessanten malayischen Gebietes durchgeführt werden.

Wie nicht anders zu erwarten, finden sich hier die meisten Vertreter des gegenwärtig zu besprechenden Verbreitungstyps. Weit über die Hälfte aller malayischen Arten (43) kommen in diesem Gebiet vor; mit Abstand folgen Hinterindien und die Philippinen. Dabei ist es interessant, daß der gesamten Makromalayana 17 Arten eigentümlich sind; anders verhält es sich mit den einzelnen Teilen. Borneo, Sumatra und die malayische Halbinsel beherbergen jede für sich fast genau die gleiche Zahl an Formen. Dabei finden wir keine endemische Art! Java dagegen zeigt eine starke Verarmung der Fauna mit nur 10 Arten bei einem Endemismus. Es lassen sich hier Schlüsse auf die Geologie des Gebietes ziehen, die die bestehenden Ansichten stützen. Makromalayana, das alte Sundaland, bildete ein zusammenhängendes Gebiet mit einheitlicher Fauna, von

dem sich zuerst Java löste. Da 2 Javafalter auch noch auf Bali vorkommen, kann man nicht aus der Tabelle ersehen, daß die Zahl der Java eigentümlichen, den übrigen Großen Sunda-Inseln fehlenden Arten sich damit auf 3 erhöht, dadurch kommt die Sonderstellung dieser großen Insel noch mehr zum Ausdruck. Es ist also eine so lange Zeit seit der Abtrennung verflossen, daß sich neue Arten entwickeln konnten; es findet sich bei allen 3 Formen ein Vicariieren mit den Arten Makromalayanas. Ob die größere Trockenheit Javas an dieser Verarmung Schuld trägt, die sich, wie wir sehen, nach Osten zu schnell bis zum völligen Fehlen der Arten auf Sumbawa fortsetzt, läßt sich nicht mit Sicherheit behaupten. Malakka, Sumatra und Borneo müssen sich erst in erdgeschichtlich junger Zeit voneinander getrennt haben, da sich seitdem auf ihnen noch keine einzige eigene Art entwickelt hat. Wohl sind die Unterarten verschieden; aber sie lassen sich noch alle mühelos in den Kreis der übergeordneten Art einreihen. Nun soll die Ausbreitung von diesem Ausstrahlungszentrum weiter verfolgt werden.

Bali und Lombok.

Wie bei der Besprechung Javas erwähnt, zeigen diese Inseln eine stark verarmte Fauna. Während Java noch 10 Arten aufweist, kommen in Bali noch 4, auf Lombok nur noch 3 vor. Auf beiden Inseln findet sich keine nur ihnen eigentümliche Art. Zwei, die auf Lombok gefunden wurden, fehlen in Bali; vielleicht werden sie noch dort entdeckt; dann würde sich die Zahl der Bali-Amathusiinen noch etwas erhöhen. Zwei Bali-Arten sind in ihrem sonstigen Vorkommen auf Java beschränkt, *Discophora celinde* Stoll. verbreitet sich auch noch außerdem bis nach Lombok. Die restlichen beiden Arten sind in der Makromalayana weit verbreitet, *D. tullia* Cr. geht bis nach Vorderindien.

Auf Lombok sind 2 Arten, *Amathusia phidippus* L. und *A. perakana* Honr. weiter verbreitet; sicher werden diese beiden Arten noch auf Bali gefunden, zumal *A. phidippus* L. mit die weiteste Verbreitung aller Amathusiinen im malayischen Gebiet hat und *A. perakana* Honr. eine bisher meist übersehene Art ist. Die 3. Art, *Discophora celinde* Stoll. ist, wie schon oben erwähnt, in ihrem Vorkommen auf Java und seine beiden östlichen Inselnachbarn beschränkt.

Über Lombok hinaus nach Osten geht keine indische Amathusiine; ob wir es hier mit einer tiergeographischen Grenze im Sinne Wallaces zu tun haben, soll in einem späteren Kapitel erörtert werden. Wir dürfen aber hierbei nicht die oekologischen Verhältnisse außer Acht lassen; vielleicht sagt den schattenliebenden und waldbewohnenden Amathusiinen das heißtrockene Klima der waldarmen Kleinen Sunda-Inseln nicht zu, so daß die Verarmung auf den westlichen derselben zu einem völligen Fehlen auf den östlichen Inseln wird.

Celebes.

Diese „faunistisch interessanteste Insel der Erde", wie sie A. R. Wallace genannt hat, zeigt auch bei ihrer Betrachtung im Rahmen der *Amathusiinae* soviel Sonderheiten und Eigentümlichkeiten, daß ihr eine eingehendere Betrachtung gewidmet sei. Die schon bei der Besprechung Javas beobachtete Verarmung der Fauna im Vergleich mit der von Malakka und Sumatra nach Osten hin findet sich auch hier, während die Bildung neuer Arten in weit stärkerem Maße vor sich gegangen ist. Pagenstecher (1909) erwähnt die von Wallace hervorgehobene Tatsache, daß $^3/_4$ aller Arten der Insel eigentümlich seien, beispielsweise fanden sich unter 24 *Papilio* 18 ihr eigentümliche, während Borneo unter 29 nur 2 eigene hat. Ebenso seien von 30 Pieriden 19 endemisch, während Java von 37 Arten 13 eigene zähle. 16 Danaiden seien Celebes eigentümlich, von 14 auf Borneo nur 2 usw. Bei Java stelle sich so der Prozentsatz der endemischen Arten auf 33%, bei Borneo auf 29%, bei Celebes dagegen auf 73%. Wohl die beste tiergeographische Untersuchung über Celebes verdanken wir E. Stresemann (1939), dessen avifaunistische Monographie auf den jungen Systematiker und Tiergeographen begeisternd wirkt. Seinen gedankenreichen Ausführungen ist zu entnehmen, daß diese Sonderstellung von Celebes auch in der Vogelwelt zu beobachten ist; von 220 Brutvögeln sind 84 der Insel eigentümlich, d. h. 30,8%. Wie nicht anders zu erwarten, finden sich ähnliche Verhältnisse bei unseren Amathusiinen. Von den wenigen (5) vorhandenen Arten sind 4, also 80%, nur auf der Insel vertreten; es sind dies *Faunis menado* Hew., *Amathuxidia plateni* Stgr., *Amathusia virgata* Btlr. und *Discophora bambusae* Fldr. Wenn man auch über das Artrecht einiger dieser Formen, besonders bei *A. plateni* Stgr., geteilter Meinung sein kann,

so sind sie doch zweifellos von ihrem Formenkreis stets die am weitesten entfernten Elemente, so daß die Berechtigung, Celebes als artbildendes Zentrum anzusehen, bestehen bleibt. Wie man heute weiß, ist der Begriff „Art" so subjektiver Natur, daß es vielfach dem „systematischen Takt" des geschulten Spezialisten überlassen bleiben muß zu entscheiden, welche Form als Art und welche als Unterart anzusehen ist. Besonders der Malayische Archipel, der uns deswegen so anzieht, ist mit seiner Fülle von Artbildungsproblemen ein Musterbeispiel dafür; trifft man doch dort alle Übergänge in diesem Prozeß von der kleinsten Unterart bis zur hochspezialisierten neuen Art. Für diese „Unterarten" den Begriff der Rasse zu verwenden, scheint uns nicht mit der Definition des Begriffes „Rasse" vereinbar. Die Fixierung der Erblichkeit, die dem Rassebegriff zugrunde liegt, ist hier nicht gegeben. Wir sind der festen Überzeugung, daß ein Großteil der „Rassen" sich als „Dauermodifikationen" herausstellen wird. Von höchstem Interesse wären Verpflanzungsversuche von einer Insel zur anderen. Besonders geeignet sind dazu wieder die Inseln des malayischen Archipels mit ihrer großen Zahl phaenotypisch so labiler Arten. Es ist zu wünschen, daß der künftigen Forschung Gelegenheit zu solchen Untersuchungen geboten wird, da von dieser Seite das brennende Artproblem einen Schritt der Klärung näher gebracht werden könnte. — Bemerkenswert ist, daß die östlich von Celebes gelegenen Sula-Inseln von allen Arten der Hauptinsel bewohnt werden.

Palawan.

Die langgestreckte Insel, die die natürliche Verbindung zwischen Borneo und den Philippinen darstellt, tritt uns als Durchgangsland von der Makromalayana zu der letztgenannten Inselgruppe entgegen. Palawan empfing von Borneo eine Reihe von Arten, die zum geringeren Teil über die Insel im Norden nicht hinaus gingen oder die Philippinen in einigen südlichen Bezirken erreichten; wir beobachten dann die Bildung von gut charakterisierten Palawan-Unterarten, denen wir aber nicht den Rang von neuen Arten zuerkennen können. Der größere Rest zog durch Palawan hindurch und bildete auf den Philippinen neue Arten.

Die Philippinen.

Wie eben erwähnt, ist diese Inselgruppe, ähnlich wie Celebes, als Artbildungszentrum zu betrachten. Von den 12 vorkommenden Arten sind 7, d. h. 58% endemisch. Eine Art erreicht die Philippinen nur im äußersten Süden, kann also kaum als hierhin gehöriges Faunenelement betrachtet werden, wodurch sich das Verhältnis der endemischen Arten noch erhöht. Auf den nördlichen und den südlichen Inseln vertreten sich oft vikariierende Arten. Von den Amathusiinen der Makromalayana geht keine weiter nach Norden; Beziehungen zu Formosa bestehen nicht. Wir sehen darin eine Bestätigung unserer Auffassung, daß die Philippinen von Süden aus besiedelt wurden. Auf Formosa findet sich nur *Stichophthalma howqua* Westw. als typischer Osthimalayadescendent. — Späteren Untersuchungen muß die Entscheidung der Frage nach dem Artrecht der erwähnten vikariierenden Arten vorbehalten bleiben.

Unsere Kenntnis der Faunen der kleineren Inseln und Inselchen des Archipels ist so gering, daß es sich nicht verantworten läßt, irgendwelche Schlußfolgerungen aus dem geringen fragmentarisch Bekannten zu ziehen, wobei jedoch auf die besondere Wichtigkeit solcher Kleinanalysen hingewiesen werden soll.

Neu-Guinea.

Auf dieser großen, zur papuanischen Region gehörigen Insel hat sich ein Zweig der Amathusien, die Gattung *Taenaris* Hbn. entwickelt. Die meisten Arten finden sich auf der Hauptinsel, wobei die einen äußerst lokal verbreitet sind, andere dagegen noch einige Inseltrabanten, wie die Aru-Inseln, die Salomonen, Salawati und Waigeu bewohnen. 16 der 25 Arten, sowie der Vertreter der Gattung *Morphotaenaris* Fruhst. zeigen diesen Verbreitungstyp. Der Rest rekrutiert sich aus den Bewohnern der Molukken, des Bismarck-Archipels und anderer Satellit-Inseln; diese meiden durchaus die Hauptinsel. Interessant ist, daß wir, analog dem Vorkommen vikariierender Arten auf den Nord- und Südphilippinen, die Nord- und Südmolukken von vikariierenden Arten bewohnt finden. Eine Art, *T. horsfieldi* Swains. fällt völlig aus dem Rahmen der sonstigen Verbreitung der Gattung *Taenaris* Hbn., indem sie Makromalayana und Palawan bewohnt. Die Deutung dieser sonderbaren Verbrei-

tung ist schwierig. Beachtenswert ist das völlige Fehlen der Gattung auf den ihren Lebensbedingungen so entsprechenden Key-Inseln und Celebes mit ihren Regenwäldern.

Wir finden also 3 Ausbreitungszentren der *Amathusiinae*:

1. Die Osthimalayana,
2. Makromayalana,
3. Neu-Guinea.

Nehmen wir an, daß die Unterfamilie sich als Seitenzweig des Satyrinenstammes entwickelt hat, so finden wir eine erste Konzentration im Osthimalayagebiet; der Rest zeigt ein neues Ausbreitungszentrum in der Makromalayana mit Ausläufern nach Vorderindien-Ceylon, nach den Philippinen und Celebes und nach Lombok. Weiter nach Osten vordringende Formen mieden die trockenen und waldleeren Kleinen Sunda-Inseln östlich von Lombok und fanden erst in Neu-Guinea wieder ihre optimalen Lebensbedingungen; es entwickelte sich hier die Gattung *Taenaris* Hbn. mit ihrer Artenfülle, der als Seitenzweig *Morphotaenaris* Fruhst. entsproßte. Bei dieser monophyletischen Betrachtungsweise würden die Neu-Guinea bewohnenden *Amathusiinae* als östlicher Zweig einer indo-malayischen Unterfamilie anzusehen sein; solcher Deutung kommt die Verbreitung der *Taenaris horsfieldi* Swains. im makromalayischen Gebiet entgegen. Es ist aber ebenso die Möglichkeit einer polyphyletischen Entstehung in Erwägung zu ziehen; dann hätten die *Taenaris* Hbn. als Vertreter eines gesonderten papuanischen Elementes zu gelten, das sich selbständig aus dem Satyromorphen-Stamme entwickelt hat. Jedenfalls sind aber die morphologischen Unterschiede gegenüber malayischen Formen sowohl in der Geäderstruktur als auch in den Genitalarmaturen so unwesentlich, daß eine polyphyletische Entstehung die geringere Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die Wallacesche Linie und „Wallacea".

Um einen Beitrag zur Kritik der faunenscheidenden Wallaceschen Linie bringen zu können, müssen spezifisch indomalayische und australo-papuanische Elemente auf ihre Ausbreitungsgrenzen nach Osten bezw. Westen untersucht werden. Wallace selbst ließ seine beide Faunenbezirke trennende Linie zwischen Bali-Lombok, Borneo-Celebes und Celebes-Philippinen verlaufen. Später glaubte man durch Einschaltung des Zwi-

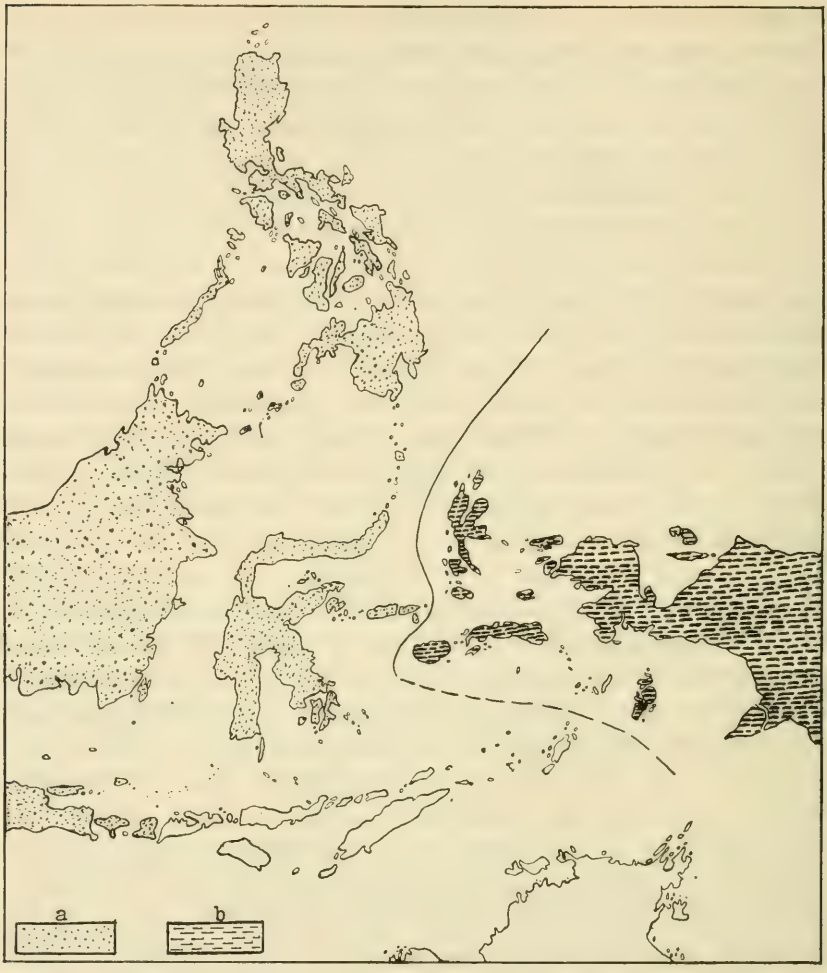


Abb. 16.

Die nach der Amathusiinen-Verbreitung abgeänderte „Wallacesche Linie".

a. Verbreitungsareal der indo-malayischen Formen.

b. Verbreitungsareal der papuanischen Formen.

——— Sichere Grenzlinie zwischen indo-malayischen und papuanischen Formen.

– – – – – Westliche Verbreitungsgrenze der papuanischen Formen.

schengebietes „Wallacea" den Tatsachen besser gerecht zu werden. Es soll hier keine Diskussion über die Berechtigung der beiden Begriffe eröffnet werden, sondern an Hand der Amathusienverbreitung die nüchterne Sprache der Tatsachen reden.

Man kann annehmen, daß die Trennung der Gattung *Taenaris* Hbn. von den übrigen Gattungen vor so langer Zeit erfolgte, daß dieses Genus schon als ursprüngliches Element der östlichen, papuanischen Faunenprovinz zu werten ist. Als östliche Grenze der in der Makromalayana konzentrierten indomalayischen Formengruppe finden wir folgende Inseln in nordsüdlicher Reihenfolge noch zur Malayana gehörend: Die Philippinen, Celebes mit den Sula-Inseln und endlich Lombok. Die westliche Verbreitungsgrenze der papuanischen *Taenaris* Hbn. verläuft wie folgt (in gleicher Reihenfolge): westlich von Halmaheira, Batjan, Obi, Buru, Ceram und den Aru-Inseln.

Es läßt sich also feststellen, daß sich nirgends eine Überschneidung der beiden Verbreitungsgebiete findet. Ein Zwischengebiet „Wallacea" können wir also nicht konstatieren. Ferner verläuft die Trennungslinie für die Amathusien viel östlicher als Wallace sie angibt. Celebes und Lombok gehören noch zum indo-malayischen und nicht zum australisch-papuanischen Gebiet. Celebes ist einwandfrei nicht von Osten besiedelt worden, sondern wahrscheinlich von Borneo aus. Allerdings ist es nur wenigen (5) Arten gelungen, die Makassarstraße zu überschreiten. Zum Vergleich sei noch einmal daran erinnert, daß Borneo 21 Arten beherbergt! Bei der Gattung *Amathusia* F. muß man diese Ausbreitung als sicher annehmen, da die sowohl geäderstrukturell wie genitalmorphologisch nächsten Verwandten der Celebes-Form *virgata* Btlr. (*schönbergi* Honr. und *ochraceofusca* Honr.) wohl auf Borneo, nicht aber auf Java vorkommen. Die Lombokstraße wird gleichfalls von einigen Arten nach Osten überschritten. Festzustellen ist ferner, daß auf den restlichen Kleinen Sunda-Inseln keine Amathusien vertreten sind; man kann sicher annehmen, daß hier die schon erwähnte Sonderstellung dieser Inseln in oekologischer Hinsicht eine wichtige Rolle spielt. Auf eine Kritik der Linie südlich von Celebes muß also verzichtet werden. Die beigefügte Karte soll noch zur Verdeutlichung der Ergebnisse dienen.

Die Nährpflanzen und die Ökologie. Ihre Beziehungen zu denen anderer nymphaloformer Subfamilien.

Soweit bisher bekannt, sind die Nährpflanzen der *Amathusiinae* durchweg Monokotyledonen. Wir wollen zur genaueren

Darlegung der oekologischen Verhältnisse nicht den unsicheren Angaben älterer Autoren folgen, sondern die wissenschaftlich einwandfreien und vielfach belegten Aufzeichnungen von Dr. R. Mell heranziehen. Sammel- und Beobachtungsgebiet dieses Gewährsmannes war Südchina mit Kanton als Ausgangszentrum. Daher gelangten nur die nördlich verbreiteten Formen zur Beobachtung. Diese sind: *Aemona amathusia peali* Wood.-Mas., *Faunis eumeus* Drury und *aerope* Leech, *Stichophthalma howqua* Westw. und *neumogeni* Leech, *Discophora tullia* Cr. und *Enispe lunatus* Leech. Als Nährpflanzen dieser Art wurden ermittelt:

Faunis aerope Leech:	*Pandanus urophyllus* Hee.
Faunis eumeus Drury:	*Smilax lanceaefolius* Roxb.
	Pandanus odoratissimus L.
Aemona a. peali Wood-Mas.:	*Smilax lanceaefolius* Roxb.
Stichophthalma howqua Westw.:	*Phyllostachys puperula* Honz. de Lah.
Discophora tullia Cr.:	*Arundinaria sinica* Hee.
	Bambusa tuldoides Munro.

Die angeführten Pflanzen gehören alle zu den Monokotyledonen. Vergleichsweise sei noch erwähnt, daß nach den Angaben von Fruhstorfer, Martin u. a. im Seitzschen Werk noch besonders Palmen verschiedener Art als Futterpflanzen in Frage kommen, speziell für die Gattungen *Taenaris* Hbn. und *Amathusia* F. Vom überwiegenden Teil der *Amathusiinae* sind Raupen und Nährpflanzen noch unbekannt.

R. Mell sieht die von ihm beobachteten Arten im Gegensatz zu den meisten Autoren als Tagflieger (mit Ausnahme von *Discophora* Bsd.) an. Er hält diese Gewohnheit für eine Folge des Lebens im Wald und Waldschatten. Der Flug der *Amathusiinae* ist schwach und tastend infolge der Notwendigkeit, sich durch das viele Geäst des Unterholzes hindurchzuwinden. Nur bei dem Abendflieger *Discophora* Bsd. finden wir eine andere Form des Fluges; hier erinnert die Fortbewegung wohl mehr an die der Nymphaliden mit ihren kurzen, heftigen Stößen und Bogenflügen. Da die Vertreter dieser Gattung tagsüber ruhen, schießen sie bei Beunruhigung in einem halben Kreisbogen von einem Versteck zum anderen. Über *D. tullia* Cr. schreibt Mell weiter: „Ihre abendlichen Balzflüge erinnern sehr an die der großen Satyriden (*Neope* Btlr.); da sitzt sie am Wald- oder Buschrand, so in 1,5 bis 2 m Höhe auf Blatt oder Bambusspitze. Bei An-

näherung anderer Insekten macht sie kurze, heftige Stoßflüge nach diesen; aber mit attackierten Artgenossen schießt sie hoch hinauf über Baumgipfel und Hausdächer, bis sie in der Höhe den menschlichen Blicken entschwindet."

Die *Amathusiinae* sind keine Blütenbesucher; ihre Nahrungsaufnahme geschieht vielmehr am Boden (Flüssigkeit) auf Blättern (Wasser ?, Sekrete von Homopteren ?), an Fallaub und an gefallenen Früchten. Im Dunkeln wurden sie noch ganz frisch an Apfelköder angeflogen gefunden.

Die Imaginalperioden der südchinesischen Species bestätigen in erfreulicher Weise unsere Zuordnung der Gattungen zu den beiden hier in Betracht kommenden Ausbreitungszentren der Osthimalayana und der Makromalayana. Die zu dem letztgenannten Formenkreis gehörigen Gattungen *Discophora* Bsd. und *Faunis* Hbn. entwickeln sich polyzyklisch; 5—6 oder sogar 7 Generationen folgen einander, die Entwicklung geht — wenn auch verlangsamt — durch den „Winter" hindurch. Die Osthimalaya-Deszendenten *Aemona* Hew., *Stichophthalma* Fldr. und *Enispe* Westw. haben zwei und nur eine Generation. Die Überwinterung geht im Raupenstadium vor sich.

Die Ablage der glatten oder mit leichten Linien skulptierten Eier geschieht in Gelegen zu 10 bis 30 Stück auf die Unterseite der Blätter. Dabei sind die einzelnen Eier etwa 1 mm voneinander entfernt.

Die Raupen der zur Beobachtung gelangten Arten sind ex ovo nie grün, häufig weißlich (*Stichophthalma* Fldr., *Faunis* Hbn.) oder weißlich und dunkel quergebändert (*Discophora* Bsd.), erwachsen meist dunkel, mit Ausnahme von *Stichophthalma* Fldr., die grün ist. Durch die dichte Behaarung erscheinen sowohl die Jungtiere wie die erwachsenen Raupen lasiocampoid, die von *Stichophthalma* Fldr. denen von *Lymantria* L. ähnlich. Kopf rund, nur bei *Faunis* Hbn. mit zwei elchgeweihähnlichen, schwarzen Kopfhörnern. Das Leibesende ist entweder abgeflacht (*Faunis* Hbn., *Aemona* Hew.), oder wie bei *Discophora* Bsd. und *Stichophthalma* Fldr. in zwei satyroid erscheinende Gabelfortsätze ausgezogen. Die Behaarung besteht aus kurzen, oft dicht stehenden, dunklen Haaren und locker gestellten längeren weißen. *Discophora* Bsd. besitzt, ähnlich wie *Gastropacha* O. und Verwandte, am 2. und 3. Tergiteinschnitt dichte Querbürsten von Haaren.

Die Raupen leben gesellig bis zur letzten Häutung, *Aemona* Hew. bis zur Verpuppung. Selbst auf so schmalem Raum wie die Unterseite eines Bambusblattes liegen sie zu 10 bis 15 dicht beieinander und bewegen, wie mit einem Strick gezogen, taktmäßig die Köpfe beim Fressen. Die von *Discophora* Bsd. spinnen in der Jugend einige Bambusblätter zusammen und sitzen zu 2—4 Stück in diesen kleinen Gehäusen. Erwachsen spinnen sie meist mehrere neben einander liegende Bambusblätter zusammen; auf der Unterseite dieser dachartigen Blattbüschel sitzen sie gegen die direkte Sonne geschützt.

Die Entwicklungsgeschwindigkeit bleibt zumeist hinter der von Arten anderer Rhopalocerenfamilien zurück. An schnellsten Zeiten wurden vermerkt:

Ei: 6 Tage (*Aemona* Hew.) und 4 Tage (*Discophora* Bsd.)
Raupe: 33—25 Tage (*Aemona* Hew., *Faunis* Hbn., *Discophora* Bsd.) geschätzt,
Puppe: 9,5 Tage (*Discophora* Bsd.) — 11,5 Tage (*Faunis* Hbn., *Aemona* Hew.) — 13,5 Tage (*Stichophthalma* Fldr.).

Da meines Wissens die Biologie von *Aemona amathusia peali* Wood-Mas. bisher unbekannt war, lasse ich die Aufzeichnungen Mells, der die Art wohl als erster züchtete, folgen.

Die Sommergeneration entwickelt sich im Juli und August. Die Raupen sind, ebenso wie die Falter, Waldschattentiere und sitzen zu 20—40, eng aneinander geschmiegt und angesponnen auf *Smilax*-Blättern. Besonders jung sind sie stark gefräßig und liegen (wie die von *Stichophthalma* Fldr.) Kopf an Kopf nebeneinander auf dem Blatt; sie wandern ausschließlich und fressen auch meist nur nachts und tun beides gemeinschaftlich. Eine wandert voraus, die anderen folgen — wohl auf dem von der ersten gesponnenen Faden — im Gänsemarsch über Äste, Blätter und über die Glaswand des Behälters. Werden sie auf dem Marsche gestört, so schnellen sie in fischartigen Schlägen auf den Boden, wo sie bald im Gelaub verschwunden sind. Ihr Ruhesitz ist stets etwas „verbogen", mit Kopf und Thorax etwas schief seitlich. Bei leichter Alarmierung recken sie den Kopf „als ob sie beißen wollten" etwas nach oben, geben auch (wie *Pieris* Schr.) leicht Nahrungssaft als Abwehr ab.

Die Raupen der beiden Generationen scheinen etwas verschieden zu sein. Die überwinternden Tiere sind dichthaarig, größter Teil des Leibes von kurzen, matt goldbraunen Haaren

braun,. nur ein etwa 2 mm breiter Streifen über den Füßen rötlich-schwarz. Hier stehen die Haare auseinandergespreizt als stünden sie auf Warzen. Einzelne längere, weißliche Haare sind über den Körper verstreut. — Die Raupen der Sommergeneration dagegen sind schwarz-rot, Bauch etwas heller, Kopf breiter und höher als der erste Ring, ebenso wie das Afterende schwach glänzend schwarz. Tergite mit nach oben gerichteten längeren und kürzeren weißlichen Haaren bedeckt, am längsten (bis 13 mm) die des 2. und 3. Segmentes. —

Zur Verpuppung spinnen sie sich so notdürftig an, daß nicht wenige beim Verpuppungsakte abfallen und sich zerschlagen. Puppe grasgrün, Kopfhorn zwar aus zweien zusammengesetzt, aber die zwei sind so dicht zusammengelegt, daß sie nur an der Basis noch schwach getrennt sind. Kremaster deutlich abgesetzt. Als Parasit lebt in der Raupe häufig eine Schlupfwespe (nur eine Wespe in jeder Raupe). Die Wespenlarve verläßt die fast erwachsene Raupe und bleibt am Faden an ihr hängen.

Entwicklungsdauer der Raupe etwa 40 Tage, der Puppen der überwinternden Generation 11,5—21,5 Tage, der Sommergeneration 11,5—16,5 Tage.

Untersucht man die Beziehungen der *Amathusiinae* zu den anderen nymphaloformen Unterfamilien im Hinblick auf die Futterpflanzen, so erinnert man sich der Einteilung in Mono- und Dikotylenfresser. Es kann aber noch eine weitere Spezialisation festgestellt werden, indem einige Unterfamilien nur an bestimmten Pflanzenfamilien fressen. Monokotyledonen bilden die Nahrung für die *Satyrinae*, die *Brassolinae*, die *Morphinae* mit Ausnahme der *hecuba*-Gruppe, sowie endlich für unsere *Amathusiinae*. Die am wenigsten spezialisierten Dikotylenfresser sind die *Nymphalinae* in engerem Sinne; wir finden ihre Raupen an vielen verschiedenen Familien dieser Pflanzengruppe. Die übrigen Unterfamilien sind sehr eng an bestimmte Familien angepaßt; *Danainae* leben an Asclepiadaceen; *Neotropinae* an Solanaceen, *Heliconinae* an Passifloraceen; *Acraeinae* scheinen, nach den spärlich vorhandenen Angaben zu urteilen, gleichfalls Passifloraceen zu fressen. Alle diese letztgenannten Pflanzenfamilien enthalten Alkaloide; „daher" (?) sind die daran lebenden Arten „Modelle" im Sinne der Mimikrytheorie. Das indo-australische Gebiet zeigt diese Erscheinung häufig bei den so reich entwickelten *Danainae*, speziell den Euploeen. Die *Amathusiinae* besitzen nur wenige Beispiele solcher mimetischen Angleichung.

Sowohl der Vertreter der Gattung *Hyantis* Hew. ähnelt gewissen *Taenaris* Hbn., wie Weibchen von *Elymnias agondas* Bsd. sich der *Taenaris bioculata* Guér. stark in Färbung und Zeichnung nähern. Wer hierbei als „Modell" und wer als „Nachahmer" zu gelten hat, läßt sich nicht entscheiden; soviel man weiß, sind weder die *Satyrinae* noch die *Amathusiinae* geschützt.

Zeichnung und Färbung.

Das allen *Amathusiinae* gemeinsame Zeichnungselement ist die Augenflügelreihe der Flügelunterseite. Man findet sie im ganzen Nymphalidenstamm verbreitet, und wenn auch manche Autoren versuchen, etwa die *Brassolinae* abzutrennen wegen ihrer „besonders entwickelten Ozellen", so ist ein solches Vorgehen von vornherein zur Erfolglosigkeit verurteilt, da man so allgemein verbreitete Zeichnungselemente der Familie nicht zur Trennung der einzelnen Unterfamilien benutzen kann. Natürlich ist die Größe und Zahl der Augen sehr variabel. Schwanwitsch hat aus einem „Prototypus" dieser Unterseitenzeichnung seine Entwicklung zu den verschiedensten Zeichnungsmustern abgeleitet. Danach zeigt sich ursprünglich in jedem Zwischenaderraum ein Augenfleck; die Entwicklung geht zu einer Reduktion in der Zahl und oft gleichzeitiger Vergrößerung einiger derselben. Betrachtet man die *Amathusiinae* daraufhin, so nähert sich die Gattung *Stichophthalma* Fldr. weitgehend dem „Prototypus" in ihrer gut entwickelten Augenfleckenreihe. *Faunis* Hbn., *Taenaris* Hbn. mit mehr oder weniger auffälligen, oft recht großen (dann in der Zahl reduzierten) Augenflecken bilden den Übergang zu den *Zeuxidia* Hbn., die als das andere Extrem zu betrachten sind, indem das besprochene Zeichnungselement so rudimentär erscheint, daß es in der Unterseitenzeichnung fast verschwindet. Man ist versucht, diese Entwicklungsreihe mit den Ergebnissen der Genitalmorphologie in Verbindung zu bringen. Wir betrachteten dort die satyroid gestalteten Unci mit den beiden Socii als zu den primitiveren Formen gehörig, und in dieser Gruppe wieder erwies sich *Stichophthalma* Fldr. als besonders ursprünglich. Andererseits wurde die Gattung *Zeuxidia* Hbn. mit der komplizierten Uncusbildung einer Crista als fortgeschrittene Form betrachtet. So zeigt es sich, daß eine gewisse Korrelation zwischen der Entwicklung der Genitalarmaturen und der Augenfleckenbildung besteht. — Beachtenswert erscheint in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß *Discophora bambusae* Fldr. als

Vertreter der Gattung auf Celebes die meisten Augenflecke aufweist, eine Tatsache, die auf das hohe Alter der Form hindeutet.

Wenden wir uns nun der Färbung und Zeichnung der Oberseite zu, so muß man sich vorher der allgemeinen Entwicklungstendenz der Tagfalterflügel erinnern, die in Zeichnung und Färbung der Oberseite von der Vielfältigkeit zur Einfachheit gerichtet ist und ihren höchsten Ausdruck in der Glanzschuppenbildung findet. Betrachtet man daraufhin die einzelnen Gattungen, so findet man weniger auffällige Beziehungen zu unseren bisher gefundenen Entwicklungsreihen der Genitalmorphologie und geographischen Verbreitung. Da die Zeichnung ohne genaue Untersuchungen vergleichender Art nicht ohne große Subjektivität analysiert werden kann, soll nur ihre höchste Entwicklung, die Glanzschuppenbildung untersucht werden. Sie findet sich bei den Gattungen *Zeuxidia* Hbn., *Amathuxidia* Stgr. und *Thaumantis* Hbn. Die beiden erstgenannten sind, genitalmorphologisch gesehen, die höchstentwickelten Formen, denen sich die *Thaumantis* Hbn. eng anschließen. Interessant ist ferner, daß diese 3 Gattungen Bewohner Makromalayanas sind, jenes Areals, das als das Hauptverbreitungsgebiet der *Amathusiinae* festgestellt wurde. Es läßt sich also konstatieren, daß eine gewisse Parallelität der Ergebnisse der Genitalmorphologie, der geographischen Verbreitung und der Färbung und Zeichnung vorhanden ist. Als am meisten ausgeprägtes Entwicklungszentrum kristallisiert sich die Makromalayana heraus.

Zusammenfassung und Ergebnisse.

1. Die Stellung der *Amathusiinae* innerhalb der übrigen Unterfamilien der *Nymphalidae* wird untersucht und die nahe Verwandtschaft aller Unterfamilien festgestellt.

2. Auf Grund des Geäders und der Oekologie wird die Unterfamilie scharf umgrenzt; *Morphopsis* Oberth. und *Hyantis* Hew. werden im Gegensatz zu Fruhstorfer zur eigenen Unterfamilie der *Hyantinae* im Sinne H. Stichels gestellt. Die Gattungen und Arten werden in Bestimmungstabellen zusammengefaßt.

3. Die Genera werden auf die Bildung der männlichen Genitalanhänge hin untersucht und danach gruppiert. Dabei ergeben sich zwei große Gruppen, deren erste durch den Besitz von Socii (= Reste des letzten Sternites) gekennzeichnet ist, die der zweiten fehlen. Die erste gleicht darin den *Satyrinae*, von denen

die Unterfamilie mutmaßlich abzuleiten ist; sie ist als die ursprünglichere anzusehen. Als primitivste Gattung ist *Stichophthalma* Fldr., als höchstentwickelte *Zeuxidia* Hbn. festgestellt worden.

4. Als Ausgangsgebiet der Unterfamilie ist die Osthimalayana anzusehen; bei der Verbreitung nach Südosten gelangte sie in der Makromalayana und im papuanischen Gebiete vermutlich unter optimale Lebensbedingungen, so daß hier zwei neue Entwicklungszentren entstanden, von denen das alte „Sundaland", in dem sich die höchstentwickelten Formen finden, besonders bedeutsam ist. Einige interessante Teilfaunengebiete, wie Celebes mit seinen vielen Endemismen, Palawan und die Philippinen werden eingehender betrachtet und analysiert. Das papuanische Gebiet enthält nur primitive Formen und nur eine Gattung.

5. Die Untersuchung der Verbreitungsgrenzen der malayischen Formen nach Osten und der papuanischen nach Westen macht hier die Annahme eines Zwischengebietes „Wallacea" gegenstandslos, da keine Überschneidungen beider festzustellen sind. Die „Wallacesche Linie" ist nach den vorliegenden Befunden viel weiter östlich zu legen. Lombok, Celebes und die Sula-Inseln werden nur von malayischen Formen bewohnt; ihr Fehlen auf den übrigen kleinen Sunda-Inseln ist wohl auf oekologische Ursachen zurückzuführen; die Festlegung der Linie südlich von Celebes ist aber infolge dieses Fehlens nicht möglich.

6. An Hand der Aufzeichnungen von R. Mell wird die Oekologie der südchinesischen Formen der Unterfamilie besprochen; die Raupen sind wie die der *Satyrinae* ausschließlich Monokotyledonenfresser.

7. Genitalmorphologie, Geäderstruktur, geographische Verbreitung und die Eigentümlichkeiten in Zeichnung und Färbung erweisen sich als weitgehend parallel, so daß die nunmehr erfolgte Gruppierung der natürlichen Verwandtschaft wohl am nächsten kommt.

8. Die als „indo-australische Morphiden" bezeichneten *Amathusiinae* weisen keinerlei nähere Beziehungen zu den nur neotropisch verbreiteten echten *Morphinae* auf.

Literaturübersicht.

Hering M. (1940). Lepidopterologisches Wörterbuch. Stuttgart. 123 pp.
Pagenstecher A. (1909). Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge. Jena. 451 pp.
Schwanwitsch B. N. (1924). On the Ground-plan of Wingpattern in Nymphalids . . . Proc. Zool. Soc. London. p. 509—528.
Seitz A. (1927). Die Großschmetterlinge der Erde. 9. Band. Stuttgart. p. 403—452.
Staudinger O. u. Schatz E. (1892). Exotische Schmetterlinge. Fürth (Bayern). II. Teil. 284 pp.
Stichel H. (1902). Kritische Bemerkungen über die Artberechtigung der Schmetterlinge II. D. Entom. Zeitschr. Iris 15, p. 50—95.
Stresemann E. (1939). Die Vögel von Celebes. Journ. Ornithol. 87, Heft 3, p. 301—423.

Cicindela brevipilosa Klapperichi, eine neue Cicindela-Rasse aus Fukien. (Col.)[1]

Von Prof. **Karl Mandl**, Wien.

Cicindela brevipilosa wurde von W. Horn in der Deutschen Entomol. Zeitschr. 1908, S. 33 nach zwei männlichen Exemplaren, die ihm von Herrn Oberlehrer Clemens Splichal-Spiller aus einer Ausbeute aus der chinesischen Provinz Schantung eingesendet wurden, beschrieben. Seither hat sich die Zahl der in der Horn'schen Sammlung befindlichen *brevipilosa*-Exemplare um 9 weitere vermehrt, die zum Teil aus derselben Gegend, zum Teil aber aus weit südlicher gelegenen chinesischen Provinzen stammen. Ich habe das gesamte Material gesehen und das bestimmte Empfinden gehabt, daß die Art im Süden eine eigene Rasse bildet, doch reichte das Material zur Beschreibung derselben nicht aus. Unterschiede zeigten sich hauptsächlich in der Gestalt, in der Skulptur und in der Farbe, in Eigenschaften also, die bei dieser Familie ganz allgemein inkonstant sind. Neuerdings kamen mir aus der Klapperich'schen Fukien-Ausbeute 35 Stück vollkommen einheitlich gestaltete und gefärbte Tiere in die Hand, so daß ich auf Grund des nun weit umfangreicheren Materials an die Beschreibung dieser südlichen *brevipilosa*-Rasse schreiten kann.

Von der Nominatform ist diese Rasse durch folgende Merkmale unterschieden: Kopf zwischen den Augen feiner, nach der

[1]) Zugleich 10. Beitrag zur Kenntnis palaearktischer Cicindelen.

Mitte zu kaum wahrnehmbar gestrichelt, der übrige Teil des Kopfes gleichfalls feiner skulptiert. Die Farbe des Kopfes ist dunkel-erzbraun mit zwei blauen Streifen längs der Augen (bei *brevipilosa* ist der Kopf metallisch rotgolden, in der Mitte grün, die blauen Streifen sind, wenn auch schmäler, gleichfalls vorhanden). Halsschild auffallend schmal und weit schmäler als bei der typischen *brevipilosa*, nicht rotgolden wie bei dieser, sondern dunkel-erzbraun, die Querfurchen dunkelblau. Die schwache Seitenrandbehaarung ist gleichartig, die Skulptur feiner. Die Flügeldecken sind deutlich kürzer, bei den ♂♂ etwa 7,5 mm lang und parallelseitig, bei den ♀♀ bis 9,3 mm lang und nach hinten deutlich bauchig erweitert. Die Farbe der Flügeldecken ist dunkel-erzbraun, fast schwarz, gegen ein helles kupferbraun der Nominatform. Auch diese Rasse ist vollkommen ungezeichnet. Die Körperunterseite ist metallisch-blau bis blaugrün, das letzte sichtbare Abdominalsegment braunschwarz bis schwarz.

Die gelblich weiße Oberlippe des ♂ ist vorne ziemlich gerade abgeschnitten, wirkt also rechteckig, mit einem deutlichen Mittelzahn und zwei kleineren seitlichen Zähnchen. Das ♀ hat eine schwärzlich-braune, in der Mitte deutlich gekielte und vorgezogene Oberlippe mit drei ungefähr gleich großen Zähnen. Über die Oberlippe des ♀ der typischen *brevipilosa* ist nichts bekannt.

Länge der Tiere ohne Lippe bei den ♂♂ 12 mm, bei den ♀♀ 14 – 15 mm.

Herr J. Klapperich hat diese Rasse auf Sandbänken an einem kleinen Fluß bei Shaowu und Kwangtseh (dort nur vereinzelt) in der Provinz Fukien in Südchina in einer Meereshöhe von ungefähr 500 m von Mai bis August erbeutet; sie ist ihm zu Ehren benannt. Ein weiteres, unzweifelhaft hierher gehöriges Exemplar befindet sich in der Sammlung W. Horn. Die Fundortbezeichnung dieses ist ganz allgemein „Fukien". Wieweit die übrigen Stücke zu dieser Rasse bezw. zu der typischen Form gehören, muß erst eine neuerliche Untersuchung des Horn'schen Materials ergeben. Es ist wahrscheinlich, daß die Tiere aus Tschekiang auch dieser Rasse angehören.

Zu dieser Art ist auch zweifellos *Cicindela kayaensis* Kano aus Korea als Rasse zu stellen.

Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art scheint also das südliche China zu sein; mit zwei Rassen, *brevipilosa typica* und *kayaensis* reicht sie in das paläarktische Gebiet hinein, im üb-

rigen gehört sie der orientalischen Region an. Diesbezüglich ist die Horn'sche Anschauung, daß es sich bei dieser Art um eine echt paläarktische handelt, zu berichtigen.

Die der Beschreibung zu Grunde liegenden 35 typischen Stücke befinden sich in der Sammlung des Zoologischen Forschungsinstituts und Museums Alexander Koenig und zum Teil in meiner Sammlung. Für die Überlassung letzterer danke ich dem Entdecker auch an dieser Stelle.

Über einige in Fukien (China) gesammelte Rüßler. II. (Col., Curc.)

(91. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden.)

Von **Eduard Voß**, Berlin-Charlottenburg.

Mit 3 Abbildungen.

Die vorliegende kleine Arbeit bringt weitere Neubeschreibungen und ergänzende Mitteilungen über Rüßler, die von Herrn J. Klapperich, Bonn, in Fukien, China, gesammelt wurden. Auch von den hier beschriebenen Arten befinden sich die typischen Exemplare im zoologischen Forschungs-Institut und Museum Alexander König zu Bonn. Für die Überlassung von Belegexemplaren möchte ich auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

Unter den nachstehend aufgeführten Arten der Subfamilie *Rhynchitinae* befindet sich eine, *Deporaus mannerheimi* Humm., die innerhalb der Palaearktis auch in Europa verbreitet ist. Einige andere Arten sind aus der östlichen palaearktischen Region bekannt geworden: *Eugnamptus amurensis* Fst., *Deporaus unicolor* Roel., *Rhynchites singularis* Roel. Drei weitere Arten sind aus dem Himalaya-Gebiet beschrieben worden und eine ist von Indo-China bekannt. Zweifellos werden von den neubeschriebenen Arten die eine oder andere auch weiter nördlich verbreitet sein und ins palaearktische Gebiet hineingreifen, die meisten gehören jedoch Artengruppen der orientalischen Region an. Immerhin ist es bemerkenswert, daß auch Fukien noch, wenn auch zu einem geringen Prozentsatz, unter palaearktischem Einfluß steht; allerdings dürfte in einigen Fällen, so bei *Deporaus mannerheimi*, die Verbreitungsrichtung umgekehrt anzunehmen sein, weil die näheren Verwandten der Art in der orien-

talischen Region leben. Unsere Kenntnis der Arten und ihrer Verbreitung ist noch recht lückenhaft, und der Umstand, daß auf verhältnismäßig engem Raum eine so große Zahl neuer Arten aufgefunden werden konnte, läßt auch Rückschlüsse in zoogeographischer Hinsicht als verfrüht erscheinen.

Subfamilie **Rhynchitinae.**

1. **Auletobius (Parauletes) fukienensis** m.

Das typische Exemplar dürfte als nicht ganz ausgefärbt anzusehen sein. Mir liegen zwei weitere Stücke vor, die einfarbig schwarz mit leichtem Bleiglanz gefärbt sind und sich von dem typischen Exemplar sonst nicht trennen lassen.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (30. VI., 11. V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

2. **Eugnamptus amurensis** Fst.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (7. IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

3. **Eugnamptus (Eugnamptobius) fukienensis** n. sp.

Kopf quer, fein und dicht punktiert. Schläfen kurz, parallelseitig, nur gut ein Drittel mal so lang wie die Augen im Längsdurchmesser groß. Abschnürung der Basis ziemlich kräftig, Stirn nur wenig schmäler als der Rüssel an der Basis. Augen groß und stark gewölbt; Kopf über den Augen etwas breiter als der Vorderrand des Halsschildes. Rüssel wenig länger als der Halsschild, leicht und gleichmäßig gebogen. In der basalen Hälfte parallelseitig, von der Mitte ab nach vorn kräftig verbreitert, hier doppelt so breit wie an der Basis; auf der ganzen Länge mit scharfem Mittelkiel, die Stirn mit schwachem Eindruck. Der Mittelkiel in der Höhe der Fühlereinlenkung mit schwacher, kurzer Mittelfurche. Seitlich kräftig und dicht gereiht punktiert. Fühler etwas hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied gestreckt, etwas länger als der Rüssel an der Fühlereinlenkungsstelle breit; 1. Glied oval, gut halb so lang wie das Schaftglied; die folgenden Glieder alle mit Ausnahme des etwas kürzeren 7. Gliedes länger als das 1. Glied und von gleicher Länge untereinander. Keule gestreckt, die Glieder gleichlang, das 1. Glied reichlich doppelt so lang wie breit, das letzte Glied spindelförmig. — Halsschild kaum länger als breit, etwas abgeplattet, seitlich schwach und gleichmäßig gerundet; Vorderrand

kurz und zylindrisch abgesetzt. Punktierung kräftig und sehr dicht. — Flügeldecken etwa $1^3/_4$ mal so lang wie breit, fast parallelseitig, hinten nur schwach gerundet verbreitert. Punktstreifen kräftig, gefurcht; Zwischenräume gewölbt, etwa so breit wie die Streifen, ziemlich fein und sehr dicht unregelmäßig punktiert. Tibien gerade, die mittleren und hinteren im Spitzenteil etwas verbreitert, hier innen daher leicht gebogen.

Färbung rotbraun; Halsschild und Vorderschenkel dunkelrot; Fühlergeißel hellrot, Keule dunkel. Kopf dunkelgrün. — Behaarung kurz, wenig erhoben, mäßig dicht untermischt mit längeren abstehenden Haaren. Auch die Beine länger abstehend behaart. — L.: 5—7 mm.

Fukien: Kwangtseh (10., 20. VII. 1937, Klapperich leg.). — Zwei Exemplare im Mus. Bonn.

Der vorletzte Punktstreif ist verkürzt und erreicht die Mitte der Hinterbrustepimeren, ohne sich mit dem Randstreif zu vereinigen. Letzterer wird aber sehr zusammengedrückt und ist in der Länge des verkürzten Streifs nur fein ausgeprägt. Diese Art gehört zu einer Gruppe, die sich durch grünen Kopf auszeichnet. Dem *sanguinolentus* m. ähnlich, dessen Halsschild aber erheblich länger ist. Wesentlich größer als *aurifrons* Roel., auch rauher skulptiert, das 3. Geißelglied so lang wie das 2. Glied, durch die dunkle Färbung der Flügeldecken ausgezeichnet. In der Übersicht der hierhergehörigen Arten (Voß, Mitt. Ent. Ges. Münch. XXIX, 1939, p. 611), wird die Art zweckmäßig hinter Eu. aurifrons eingeordnet.

4. **Rhynchites (Auletomorphus) tonkinensis** m.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (16. VI. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

5. **Rhynchites (Involvulus) singularis** Roel.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L., in 2300 m Höhe (15., 25. IV., 30. V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn. Coll. auct.

6. **Rhynchites (Involvulus) fasciculosus** n. sp. (Abb. 1.).

Kopf breiter als lang, kräftig und sehr dicht punktiert. Schläfen kurz, parallelseitig. Augen groß, kräftig gewölbt, im Durchmesser größer als die Stirn breit, diese so breit wie der Rüssel an der Basis. Rüssel länger als der Halsschild, gleichmäßig gebogen, parallelseitig, an der Spitze verbreitert, auf der

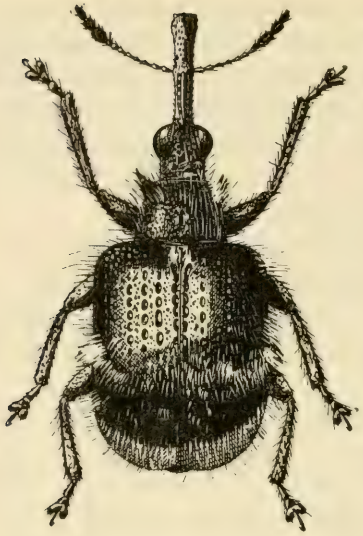


Abb. 1.
Rhynchites (Involvulus) fasciculosus n. sp.

basalen Hälfte mit kräftigem Mittelkiel und je einer, diesen einfassenden Mittelfurche, die vordere Hälfte mit dichter, längsrunzliger Punktierung. Fühler mittenständig. Schaft- und 1. Geißelglied gleichlang, zusammen etwas länger als der Rüssel an der Basis breit, länglich oval; 2. Glied wie die nächsten verkehrt kegelförmig und etwas länger als das 1. Glied; 3. Glied so lang wie das 1. Glied; 4. Glied noch $1^1/_2$ mal so lang wie breit; 5. Glied wenig kürzer; 6. Glied etwas länger als breit; 7. Glied breiter als lang. Keule lose gegliedert; 1. Glied wenig länger als breit; 2. Glied etwas breiter als lang; 3. Glied mit dem Endglied wenig länger als das erste. — Halsschild klein, breiter als lang, seitlich schwach gerundet, konisch nach vorn verschmälert, mit feiner Mittelfurche und ziemlich feiner, wenig dichter Punktierung. — Schildchen mit weißen Haaren belegt und daher nicht sichtbar. — Flügeldecken wenig länger als breit, parallelseitig, hinten im Halbkreis gerundet. Punktstreifen ziemlich kräftig, die Punkte aber einzeln eingestochen, nicht gefurcht, vertieft; die Zwischenräume daher flach, etwas breiter als die Streifen, glänzend, nur mit vereinzelten Punkten besetzt. — Vordertibien ziemlich schlank, gerade; Mittel- und Hintertibien kürzer und breiter.

Färbung schwarz, Tarsen dunkelrot. — Behaarung aufstehend und geneigt, schwarz und weiß. Auf Kopf und Halsschild vorwiegend weiß, im vorderen Drittel des letzteren

schwarze Haare mehr büschelartig angeordnet. Über der Mitte der Flügeldecken sind weiße Haare zu einer breiteren lockeren Querbinde geordnet. Auch Tibien und Schenkel sind dichter weiß behaart. — L.: 4,5 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (28. IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

Vorstehend beschriebene Art steht dem *Rh. obsitus* m. von Yünnnan nahe und gehört mit diesem und dem vorstehend unter 5. angeführten *singularis* Roel. der 6. Gruppe der Untergattung *Involvulus* an. *Rh. obsitus* hat einen längeren Rüssel und gestrecktere Fühler, der Halsschild ist größer, es fehlen die Haarbüschel aus schwarzen Haaren, die Flügeldecken sind etwas gestreckter und die Zwischenräume sind dicht unregelmäßig punktiert.

7. **Rhynchites (Involvulus) planiusculus** m.

Es muß noch auf die nahe Verwandtschaft dieser Art mit *Rh. amabilis* Roel. von Japan hingewiesen werden. In der hinteren Deckenhälfte sind bei *amabilis* die Punkte der Zwischenräume von denen der Streifen in der Stärke nicht verschieden. Auch die Halsschildform ist etwas anders. Vor allem aber ist die Fühlerkeule ganz abweichend gestaltet: das 1. Glied ist länger als breit, das 2. Glied so lang wie breit, während das 3. Glied nur kurz ausgebildet ist. Bei *planiusculus* sind die beiden basalen Glieder stark quer, das 3. Glied mit dem Endglied aber viel länger als eins der vorhergehenden.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (7. IV. 1927, IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

8. **Rhynchites (Involvulus) carinulatus** n. sp. (Abb. 2).

♂: Kopf ohne Augen etwa so lang wie breit, fein und dicht punktiert. Schläfen parallelseitig, etwas kürzer als die Augen. Letztere kräftig gewölbt, etwas größer als die Stirn breit, diese so breit wie der Rüssel an seiner Basis. Rüssel wenig länger als der Halsschild, verhältnismäßig gedrungen, leicht gebogen, parallelseitig, an der Spitze wenig verbreitert; im basalen Drittel mit stumpfem Mittelkiel, im übrigen mit ziemlich kräftiger und dichter Punktierung. Fühler wenig vor der Rüsselmitte eingelenkt. Schaftglied so lang wie breit: 1. Geißelglied wenig länger als das Schaftglied; 2. und 3. Glied gleichlang und jedes so lang wie das 1. Glied; 4. Glied oval, etwas kräftiger und kaum

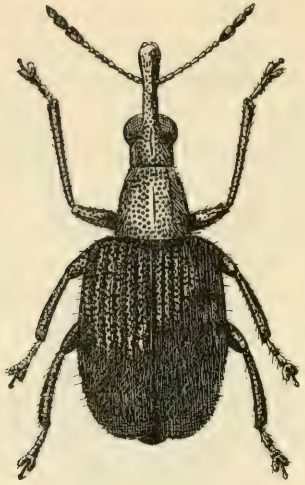


Abb. 2.
Rhynchites (Involvulus) carinulatus n. sp.

kürzer als die vorhergehenden beiden Glieder; die restlichen Glieder so lang wie breit, kugelförmig. Das 1. Glied der Keule gestreckt, schwach verkehrt kegelförmig, etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit; auch das 2. Glied der Keule länger als breit; 3. Glied mit dem Endglied so lang wie das 1. Glied. — Halsschild etwa so lang wie breit, nur wenig gerundet, schlank konisch nach vorn verschmälert. Punktierung wie diejenige des Kopfes, die Mitte mit einem mehr oder weniger deutlichen, stumpfen, glänzenden Mittelkiel, der weder ganz den Vorderrand noch die Basis erreicht. — Flügeldecken $1^1/_3$ mal so lang wie breit, die Schultern seitlich nicht hervorgehoben, im basalen Drittel geradlinig verbreitert, dann nach hinten verrundet, im ganzen etwas eiförmig. Punktstreifen mäßig stark, schwach gefurcht vertieft; Zwischenräume gewölbt, fein und sehr dicht unregelmäßig punktiert. Vordertibien schlank und gerade, Mittel- und Hintertibien kürzer, wenig gebogen.

♂: Rüssel: wenig länger und schlank. Fühler mittenständig.

Färbung blau; Kopf, Rüssel und Tarsen schwarz mit leichtem grünem oder erzenem Schein. — Behaarung greis, mäßig dicht und lang, etwas erhoben, untermischt mit etwas längeren, abstehenden Haaren. — L.: 2,6—2,8 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (14., 18., IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Dem *Rh. oengaranicus* m. von Java sehr nahe stehend, von gleicher Halsschild- und Flügeldeckenform sowie Färbung. Auch

diese Art hat einen schwachen Mittelkiel auf dem Halsschild, ist aber größer und hat einen viel längeren Rüssel. Auch *subplumbeus* m. aus Indo-China steht in der Nähe, hat aber dünnere und gestrecktere Fühler und tiefere Punktstreifen bei glänzenderen, weniger dicht punktierten Zwischenräumen, *Rh. melancholicus* m. andererseits hat wenig gewölbte Augen und nähert sich damit dem *bucklandiae* Mshl. Alle genannten Arten scheinen eine gemeinsame Artengruppe zu bilden und werden wohl als selbständige Untergattung eliminiert werden müssen, wenn die Kenntnis der Arten weiter vorgeschritten ist.

9. **Depasophilus (Pseudodepasophilus) blandulus** n. sp. (Abb. 3.)

♂: Kopf: quadratisch, Schläfen parallelseitig, so lang wie die Augen, Kopf an der Basis nicht abgeschnürt. Augen klein, nur flach gewölbt, wenig länger als die Stirn breit. Diese breiter als der Rüssel vor der Basis. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. Rüssel etwa so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, leicht gebogen; von der Basis bis vor die Fühlereinlenkung gerundet verschmälert, hier verbreitert und zunächst

Abb. 3.

Depasophilus (Pseudodepasophilus) blandulus n. sp.

parallelseitig, an der Spitze wiederum verbreitert. Im basalen Teil sehr fein längsgerieft: auf der vorderen Hälfte glänzend, fein und wenig dicht punktiert, seitlich mit kräftigerer, vorn mehr vertiefter Punktreihe. Fühler hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und 1. Geißelglied gestreckt, lang oval, jedes Glied reich-

lich doppelt so lang wie dick; 2. und 3. Glied gleichlang, jedes wenig länger als eins der vorhergehenden Glieder; 4. Glied etwas kürzer; 5. Glied wenig länger als breit; 6. Glied so lang wie breit; 7. Glied breiter als lang. Die Glieder der Keule breiter als lang. — Halschild klein, breiter als lang, seitlich wenig gerundet, schwach konisch. Punktierung nicht ganz so stark wie diejenige des Kopfes, sehr dicht. — Schildchen viereckig. — Flügeldecken $1^1/_3$ mal so lang wie breit, Schultern seitlich nicht ausgeprägt; von hier bis zum apikalen Drittel geradlinig verbreitert, die Flügeldecken einzeln abgerundet. Punktstreifen wenig kräftig, schwach gefurcht vertieft; Zwischenräume etwas breiter als die Streifen, schwach gewölbt, sehr dicht punktiert. — Pygidium fein und sehr dicht punktiert. Alle Tibien schlank und gerade, die mittleren und hinteren etwas kürzer als die vorderen. Das 1. Glied der Vorder- und Mitteltarsen kürzer als das 2. und 3. Glied zusammen. Der Hintertarsen so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen.

♂: Rüssel kürzer, nur so lang wie der Halsschild. Augen ein wenig mehr gewölbt. Fühler gedrungener, das 3. Glied etwas kürzer als das 1. Glied.

Färbung schwarz, grünlich-erzglänzend; 2.—6. Geißelglied meist rötlich, beim ♂ mehr oder weniger schwarz, besonders die Keule tiefschwarz, matt; Beine mit Ausnahme der letzten Tarsenglieder hellrot. — Behaarung der Oberseite lang anliegend, ockergelb, so dicht, daß die Gesamtfärbung wesentlich beeinflußt wird. — L.: 2,6—3,4 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (5., 6., 14., 18., 28. IV. 1938, Klapperich leg.), — Mus. Bonn, Coll. auct.

Diese Art ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Sie hat keinen halsartig unterschnürten Kopf und könnte damit unter das Subgenus *Pseudodeporaus* gestellt werden. Da aber beim ♂ die Spitzenränder der Flügeldecken fast noch das Pygidium berühren, beim ♀ die Mitte des letzten Tergits erreichen, gehört die Art besser unter die Gattung *Depasophilus* und bildet hier analog das Subgenus *Pseudodepasophilus*. Die Färbung und Behaarung des Tieres können leicht eine Verwechslung mit Arten der *Rynchites solutus*-Gruppe veranlassen, umsomehr, da der Kopf nicht abgeschnürt ist. Die von den Schultern nach hinten verbreiterten Flügeldecken und das Merkmal der teilweise unbedeckt bleibenden letzten Rückensegmente leiten die Art an die richtige Stelle.

10. Deporaus (Arodepus) **atrorufus** n. sp.

♂: Kopf: ohne Augen etwa so lang wie breit, an der Basis ziemlich kräftig abgeschnürt. Schläfen nicht ganz so lang wie die Augen, wenig gerundet. Punktierung auf der Stirn kräftig und dicht, hinten fein und weitläufig. Augen halbkugelig vorgewölbt, im Durchmesser größer als die Stirn breit. Rüssel länger als der Kopf, doppelt so lang wie breit, verhältnismäßig kräftig gebogen, parallelseitig, an der Spitze verbreitert, die basale Hälfte mit stumpfem Mittelkiel und seitlich desselben mit Punktfurche, vorn ungleich stark und dicht punktiert. Fühler mittenständig, Schaft- und 1. Geißelglied gleichlang, $1^1/_2$ mal so lang wie breit, oval; 2. Glied gestreckt, so lang wie Schaft- und 1. Geißelglied zusammen; 3. Glied etwas länger als das 1. Glied; 4.—7. Glied etwa so lang wie das 1. Glied. 1. und 2. Glied der Fühlerkeule gleichlang, länger als breit; 3. Glied mit dem Endglied spindelförmig, länger als eins der vorhergehenden Glieder. — Halsschild länger als breit, seitlich schwach gerundet, vorn leicht abgeschnürt, etwas schmaler als die Basis, diese gerandet. Punktierung kräftig und dicht, die Mitte der Scheibe mit schmaler Mittelfurche. — Schildchen so lang wie breit, trapezförmig. — Flügeldecken $1^1/_4$ mal so lang wie breit, fast parallelseitig, mit einzeln abgerundeten Spitzen, mit ziemlich kräftigen, etwas schräg eingestochenen Punktstreifen; Zwischenräume so breit wie die Punktstreifen, fein und dicht unregelmäßig punktiert. — Tibien schlank, außen fein gesägt, die mittleren und hinteren leicht gebogen. Das 1. Glied der Hintertarsen doppelt so lang wie dasjenige der Vordertarsen.

♀: Fühlergeißel etwas schlanker, Rüssel etwas länger. Fühler etwas hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Mittel- und Hintertibien etwas mehr gebogen.

Färbung rotgelb; Flügeldecken und Fühler schwarz, bisweilen die Beine etwas angedunkelt. — Behaarung kurz, greis, wenig dicht, erhoben. L.: 3—3,5 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L., in 2300 m Höhe (12., 29. IV. 1926, V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Variiert: Färbung schwarz bis auf das Abdomen, die Hüften und Schenkel. Tibien und Tarsen sind angedunkelt bis schwarz: f. n. **femorata.**

Fundort wie vor (15., 18., 28. IV. 1938. Klapperich leg.).

Die Art steht dem *Deporaus nigripennis* m. von Java ungemein nahe, dieser hat aber dünnere, gestrecktere Fühler und vor allem eine längere Keule, außerdem ist die Hinterbrust mit Seitenteilen tief schwarz gefärbt.

11. **Deporaus (Arodepus) subcoarctatus** m.

Diese aus Nordindien beschriebene Art liegt in einem weiblichen Exemplar vor.

Von der f. *femorata* des *Deporaus atrorufus* m. durch die gestrecktere, dünnere Fühlerkeule sowie an der tiefblauen Färbung der Flügeldecken gut zu unterscheiden. Der Fundort ist bemerkenswert, weil auf Formosa eine ähnliche Art vorkommt, die aber nicht vorliegt.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405 ö. L., in 2300 m Höhe (14. IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

12. **Deporaus (Hypodeporaus) mannerheimi** Humm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L., in 2300 m Höhe (7., 10., 18., 25. IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

13. **Deporaus (Hypodeporaus) parvicollis** n. sp.

♂: Kopf quadratisch, an der Basis mäßig stark abgeschnürt. Schläfen leicht backenartig gerundet, erheblich länger als die Augen. Punktierung mäßig stark und dicht. Augen verhältnismäßig klein, länger als die Stirn breit, mäßig stark gewölbt. Stirn so breit wie der Rüssel vor der Basis. Rüssel wenig länger als der Halsschild, kaum gebogen; das basale Drittel stumpf gekielt, nach vorn in eine zur Spitze sich verbreiternde, glänzende, dreieckige Fläche übergehend, die seitlich von einer kräftigeren Punktfurche begleitet wird. — Der Rüssel ist vom basalen Viertel ab geradlinig nach vorn verbreitert. Fühler wenig hinter der Rüsselmitte eingelenkt. Schaft- und 1. Geißelglied gleichlang, länglich oval, jedes Glied etwa doppelt so lang wie breit; 2. Glied verkehrt kegelförmig, so lang wie das 1. Glied; 3. und 4. Glied gleichlang, kürzer als eins der vorhergehenden Glieder; 5. und 6. Glied so lang wie breit; 7. Glied quer. 1. Glied der Keule so lang wie breit; 2. Glied breiter als lang; 3. Glied mit dem Endglied länger als das 1. Glied. — Halsschild breiter als lang, am Vorderrand wenig schmaler als an der Basis, ungerandet; seitlich schwach und gleichmäßig gerundet, nur wenig breiter als der Kopf. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. — Schildchen breiter als lang, sehr dicht punktiert. — Flü-

geldecken etwa $1^1/_4$ mal so lang wie breit, von den Schultern im basalen Viertel schwach geradlinig verbreitert, dann kräftig gerundet erweitert, sodaß die größte Breite hinter der Mitte sich befindet. An der Spitze einzeln verrundet. Punktstreifen kräftig, gefurcht vertieft; Zwischenräume schmaler als die Streifen, kräftig gewölbt, ziemlich fein und dicht punktiert, im allgemeinen findet nur eine Punktreihe Platz. — Pygidium fein und ziemlich dicht punktiert, außerdem matt punktuliert. Tibien schlank und gerade. Das 1. Glied der Hintertarsen etwas länger als dasjenige der Vorder- und Mitteltarsen.

(?) ♀: Rüssel länger, fast so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, mehr gebogen. Fühler mittenständig. Kopf breiter, die Stirn breiter als die Augen lang. Halsschild von der Basis schwach konisch nach vorn verschmälert. Die Mittel- und Hintertibien im Spitzenteil schwach einwärts gebogen.

Färbung schwarz. Kopf und Halsschild mit leichtem Bleiglanz. — Behaarung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken dünn, sparsam, greis, anliegend. — L.: 2,7—3,5 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (8. V., 4. VI. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

Die kräftig gefurchten Flügeldecken hat diese Art mit der unten beschriebenen Art, *Deporaus amplicollis*, gemeinsam, aber Kopf- und Halsschildbildung trennen sie.

14. **Deporaus (Deporaus) bicolor** m.

China: Schanghai, Kiangsu (20. IV. 1937, Klapperich leg.); Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (III.—V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

15. **Deporaus (Deporaus) unicolor** Roel.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (6., 12., 17., 21., 27. IV., 25. V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

16. **Deporaus (Exrhynchites) amplicollis** n. sp.

Kopf ohne Augen länger als breit, parallelseitig; dorsal kräftiger, seitlich nur schwach abgeschnürt. Schläfen länger als die Augen, Stirn etwas schmaler als die Augen, so breit wie die Basis des Rüssels. Punktierung mäßig stark und dicht, die Zwischenräume glänzend. Augen stark halbkugelig vorgewölbt. Rüssel nicht ganz so lang wie der Halsschild, ziemlich kräftig, in der basalen Hälfte parallelseitig, nach vorn schwach gerad-

linig verbreitert. Auf der basalen Hälfte mit Mittelkiel, der seitlich von je einer kräftigen Punktfurche begleitet wird, die sich auf die Stirn fortsetzen. Fühler mittenständig; Schaft- und 1. Geißelglied gleichlang, oval, jedes Glied $1^1/_2$ mal so lang wie breit; 2. Glied gestreckt, so lang wie Schaft- und 1. Geißelglied zusammen; 3. Glied so lang wie das 1. Glied; 4. und 6. Glied wenig kürzer; 5. und 7. Glied quer. Keule verhältnismäßig gestreckt; 1. Glied fast $1^1/_2$ mal so lang wie breit; 2. Glied länger als breit; 3. Glied mit dem zugespitzten Endglied etwas länger als das 1. Glied. — Halsschild breiter als lang, seitlich kräftig gerundet, im basalen Drittel am breitesten, nach vorn konisch verschmälert, der Vorderrand viel schmaler als die Basis. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. — Flügeldecken $1^1/_4$ mal so lang wie breit, ziemlich parallelseitig. Punktstreifen kräftig, gefurcht vertieft; Zwischenräume viel schmaler als die Streifen, ziemlich fein und sehr dicht einreihig punktiert, gewölbt. Vordertibien gerade, die hinteren an der Spitze leicht einwärts gebogen.

Färbung schwarz. — Behaarung dünn, kurz, erhoben. — L.: 3,8 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (30. III. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

Diese Art steht in der Nähe von *Deporaus minor* m., unterscheidet sich von ihr aber durch die abweichende Halsschildbildung. Mit dem großen *Deporaus subclathratus* m. hat sie das gestreckte 2. Geißelglied gemeinsam.

17. **Euops (Euops) championi** m.

Diese Art lag mir zunächst nur aus Nord-Indien: Kumaon, Ranikhet; Garhwal, U. P., Siuni Gad in 4000 Fuß Höhe vor. Später von Burma: Ruby Mts., nun auch aus China: Fukien, Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (2. IV. 1938, Klapperich leg.).

Es ist eine echte *Euops*-Art, der großen *Euops puncticollis* Boh. von Australien nahe verwandt. Von letzterer Art habe ich die Type gesehen, sie ist von *falcata* Guér. gut zu trennen. Der Halsschild ist viel breiter und quer, mehr glockenförmig nach vorn verrundet. Auch die Flügeldeckenskulptur ist rauher, weniger glänzend. *Euops championi* ist vielleicht als etwas primitiver anzusehen; die Flügeldeckenskulptur ähnelt übrigens sehr *Pleurolabus exarata* Boh. von Süd-Afrika.

18. **Euops (Euops) nitidicollis** n. sp.

Kopf schwach konisch, quer; die Augen, von oben gesehen, nicht aus der Kopfwölbung vortretend, sehr schmal auf der Stirn getrennt. Rüssel $1^1/_2$ mal so lang wie breit, nach vorn schwach geradlinig verbreitert, dorsal von der Stirn abgesetzt, wenig gebogen. Fühler subbasal eingelenkt. Schaftglied $1^1/_2$ mal so lang wie breit; 1. Geißelglied oval, wenig länger als breit; 2. Glied viel dünner und etwas länger als das 1. Glied; 3. und 4. Glied gleichlang, etwas länger als breit; die restlichen kaum so lang wie breit. Keule etwas lose gegliedert; 1. und 2. Glied etwa so lang wie breit; 3. Glied ohne Endglied quer. — Halsschild breiter als lang, an der Basis am breitesten, nach vorn glockenförmig gerundet verschmälert. Dorsal nur sehr fein und zerstreut, seitlich etwas dichter und wenig kräftiger punktiert. Bisweilen mit schwach angedeuteter subbasaler Querfalte. — Schildchen quer, trapezförmig. — Flügeldecken kaum länger als breit, von den Schultern schwach geradlinig nach hinten verengt, hier im Halbkreis verrundet. Punktstreifen mäßig stark, einzeln eingestochen, schmal getrennt; Zwischenräume etwas breiter als die Streifen, flach, sehr fein einzeln gereiht punktiert. — Pygidium fein und dicht punktiert. Vordertibien gerade, innen nur sehr schwach doppelbuchtig, die Mitteltibien schwach, die Hintertibien im apikalen Drittel kräftig einwärts gebogen. Mitteltibien an der Spitze nicht schräge abgeschnitten.

Färbung schwarz; Flügeldecken schwarzblau. — L.: 2 bis 2,2 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L., in 2300 m Höhe (12. IV., 5., 8. V., 6. VI. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Vorstehend beschriebene Art steht *Euops borneoensis* m. von Borneo am nächsten und ist hier einzuordnen. Von ihr wie auch von *insularis* m. trennt sich die Art durch viel breitere Zwischenräume bei feineren Punktstreifen. Die Punkte der Streifen sind auch nicht schräg eingestochen.

19. **Euops (Synaptops) chinensis** m.

Zu den bisher bekannt gewordenen Fundorten kommt der folgende hinzu:

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (20., 23. IV., 6. V. 1938, Klapperich leg.).

20. Euops (Synaptops) **cuprifulgens** n. sp.

♀: Kopf fein und sehr dicht punktiert, breiter als lang, leicht geradlinig konisch nach vorn verschmälert. Augen auf der Stirn in der Mitte schmal getrennt, seitlich aus der Kopfwölbung schwach vorragend. Rüssel länger als breit, nach vorn kräftig verbreitert, runzlig skulptiert. Fühler subbasal eingelenkt. Schaftglied kräftig, $1^1/_2$ mal so lang wie breit; 2. Glied oval, etwas kürzer; die nächsten Glieder viel schwächer, das 3. und 4. Glied gleichlang, länger als breit; 5.—7. Glied kaum so lang wie breit. Keule kräftig, so lang wie die Geißel, das 1. Glied länger als breit; 2. Glied fast so lang wie breit; 3. Glied quer, das Endglied so lang wie das 2. Glied. — Halsschild breiter als lang, der Vorderrand gerundet, die Basis doppelbuchtig, seitlich mäßig stark gerundet, nach vorn verschmälert. Über der Mitte mit tiefer Querfurche, an deren vorderem Rande drei halbkugelige Erhebungen sich befinden, die rings von Riefen eingefaßt sind, vorn und hinten kräftig querriefig. Die Skulptur ist ganz ähnlich derjenigen von *Euops splendens* Roel. — Schildchen wenig breiter als lang, seitlich konkav, hinten konvex gerundet. — Flügeldecken länger als breit, die Schultern kräftig hervorgehoben, nach hinten nur schwach geradlinig verschmälert, dann fast im Halbkreis verrundet. Hinter dem Schildchen im Halbkreis eingedrückt. Punktstreifen ziemlich kräftig; Zwischenräume etwa so breit wie die Streifen, etwas gewölbt, glänzend, nur undeutlich flach, wenig dicht punktiert. — Pygidium fein und sehr dicht punktiert, zwischendurch sehr fein punktuliert. Vordertibien in der Mitte kräftig stumpf zahnartig verbreitert; Hintertibien im apikalen Teil leicht gebogen.

♂: Vordertibien schlank und gleichmäßig gebogen.

Färbung glänzend, hellkupferfarben; Schildchen grün, Schaft-, 1. Geißelglied und Keule dunkelbraun, die Geißel im übrigen rot. — L.: 2,2—2,6 mm.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (12., 16., 30. IV. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Die Art steht *Euops splendens* Roel. nahe, ist aber an der Färbung und der abweichenden Skulptur der Flügeldecken leicht zu erkennen. Der vorletzte verkürzte Punktstreif ist schon früher als bei *splendens* verkürzt und bildet an der Vereinigungsstelle mit dem Randstreif eine flache Grube. Auch die f. *cupripennis* m.

von *Euops lespedezae* Sharp ist unserer Art ähnlich, hat vor allem im weiblichen Geschlecht ähnliche Tibienbildung, aber ebenfalls regelmäßigere Streifen und Zwischenräume der Flügeldecken und einen feiner gleichmäßig punktierten Kopf. Auch ist bei dieser Art der Halsschild weniger scharf skulptiert, was sowohl die Querfurche als auch die wirbelartigen Erhebungen anbetrifft. Bei *suffundens* Walk. vollends ist die Halsschildskulptur schon wesentlich geglätteter.

Subfamile **Apoderinae.**

21. **Paroplapoderus semiannulatus** Jek.

Fukien, Fundort wie vor. (29. V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

22. **Phymatapoderus latipennis** Jek.

Fukien: Kwangtseh (16. VII. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

23. **Apoderus (Heterapoderus) pauperulus** m.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (11. VI. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

24. **Apoderus (Heterapoderus) geniculatus** Jek.

Fukien: Kwangtseh (27. VIII. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

25. **Apoderus (Leptapoderus) bicallosicollis** m.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405 ö. L. in 2300 m Höhe (11. VI. 1938, Klapperich leg.); Shaowu in 500 m Höhe (6. VII. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

26. **Apoderus (Leptapoderus) nigroapicatus** Jek.

Die Nominatform und die f. b liegen auch vor von Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (20. V., 16. VI., 7. VIII. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

27. **Centrocorynus (Paracentrocorynus) gracilicornis** m.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (18. VI. 1938, Klapperich leg.); Kwangtseh (20., 23., 25. VII., 3. IX. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

28. **Paratrachelophorus nodicornis** m.

Ein ♀ liegt vor, das mit dem von *nodicornis* m. von Formosa, nicht aber mit dem von *longicornis* Roel. von Japan übereinstimmt. Erst die Auffindung des ♂ kann Aufklärung darüber bringen, ob es sich tatsächlich um diese oder eine weitere Art handelt.

Fukien: Kuatun, 27,40° n. Br., 117,405° ö. L. in 2300 m Höhe (12. V. 1938, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

Subfamilie **Otiorrhynchinae.**

29. **Myllocerus (Myllocerus) scitus** n. sp.

Kopf quer, konisch, Schläfen kurz. Augen ziemlich kräftig gewölbt, mehr dorsal gelegen, nur wenig aus den Kopfumrissen hervortretend; Stirn so breit wie die Augen im Durchmesser groß, etwas breiter als der Rüssel zwischen der Fühlereinlenkung. Rüssel breiter als lang, mit dem Kopf einen gemeinsamen Kegel bildend; Pterygien seitlich vorgezogen; an der Spitze dreieckig ausgeschnitten, hier mit einer kurzen Mittelfurche. Fühler-Schaft die Halsschildmitte überragend, ziemlich schlank, im basalen Teil leicht gebogen, rauh skulptiert, mit wenig aufgerichteten Haaren besetzt. Das 1. und 2. Geißelglied langgestreckt, das 2. Glied länger als das 1. Glied, etwa $1^1/_3$ mal so lang als letzteres; 3. Glied nicht ganz halb so lang wie das 1. Glied; die restlichen Glieder gleichlang, jedes nur wenig kürzer als das 3. Glied, alle länger als breit. Keule gestreckt, spindelförmig, wenig kräftiger als die Geißelglieder; 1. und 2. Glied breiter als lang; 3. Glied lang kegelförmig, mindestens so lang wie das 1. und 2. Glied zusammen. — Halsschild breiter als lang, Basis und Vorderrand gleichbreit, seitlich in der Mitte ziemlich kräftig gerundet, vor dem Vorderrand und der Basis gleichmäßig tief eingeschnürt. Punktierung kräftig und sehr dicht. Basis mäßig stark doppelbuchtig. — Schildchen quadratisch. — Flügeldecken ungefähr doppelt so lang wie breit, nahezu parallelseitig, hinter der Mitte nur wenig verbreitert. Punktstreifen ziemlich fein, mehr linienartig eingezeichnet; Zwischenräume viel breiter als die Streifen, flach. — Vordertibien innen mehr doppelbuchtig als die mittleren. Schenkelzahn ziemlich kräftig, spitzig.

Färbung rotbraun. — Beschuppung grünlich-golden, untermischt mit inselartigen dunkelbraunen, unregelmäßig an-

geordneten Flecken, die im allgemeinen auf den Flügeldecken etwas querbindenartig leicht zickzackmäßig angeordnet sind. Auf dem Halsschild ordnen sie sich zu einem seitlichen Längsband. — Behaarung mäßig lang, ziemlich dicht, aufstehend, etwas nach hinten geneigt, blond. — L.: 4—6,5 mm.

Fukien: Shaowu in 500 m Höhe (17. V., 12. VI. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Dem *Myllocerus inquietus* (Voß, Senckenbergiana XIX, 1937, p. 236, t. I, fig. 5) aus Yunnan nahestehend, ähnlich beschuppt; bei diesem sind aber das 1. und 2. Geißelglied von gleicher Länge.

30. **Platymycterus (Platymycterus) sieversi** Reitt.

Fukien, Fundort wie vor. (29. V. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn.

31. **Phytoscaphus himalayanus** Fst.

Die aus Fukien vorliegenden Tiere sind im allgemeinen etwas lebhafter gescheckt beschuppt und ein wenig länger abstehend beborstet, wohl aber kaum als eine andere Art anzusehen.

Fukien: Kwangtseh (VIII.—IX. 1937, Klapperich leg.); Shaowu in 500 m Höhe (V., VI., X. 1937, Klapperich leg.). — Mus. Bonn, Coll. auct.

Notulae Mallophagologicae.

V.

Über Trichophilopterus, sowie einige Bemerkungen über die Dornenkämme der Federlinge.[1])

Von **Dr. Wolfdietrich Eichler**, Berlin.

1. **Vorbemerkungen.** Verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß Haarlinge und Federlinge unter Umständen eine beträchtliche Schadwirkung erzeugen können und auch als Überträger von Krankheiten noch nicht genügend gewürdigt worden sind. Z. B. kann die infektiöse Anämie der Pferde durch den Pferdehaarling (*Werneckiella equi* Linn., früher *Trichodectes pilosus* oder *Trichodectes parumpilosus* genannt) übertragen werden! Bei experimentellen Arbeiten über Mallo-

[1]) Folge I und IV erschienen 1940 im Zoologischen Anzeiger, Folge II, 1941 in Stett. entom. Zeit., Folge III erschien 1940 im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten (I. Abteilung. Orig. 145 Bd.)

phagen erweist es sich oft als recht störend, daß die systematische Erforschung der Kieferläuse noch sehr im argen liegt. Genaue Artenkenntnis ist jedoch die Voraussetzung für brauchbare parasitologische Arbeiten, so daß hier auch einmal eine systematische Studie über Mallophagen zu Wort kommen soll.

2. **Trichophilopterus ferrisi** nov. spec. = nom. nov. pro *Trichophilopterus babakotophilus* Ferris 1833 nec Stobbe 1913. — Die Kennart der Gattung wurde i. J. 1913 von Stobbe nach Exemplaren von *Indri indri* Gmelin als *Trichophilopterus babakotophilus* beschrieben. Auf Exemplare von *Propithecus* sp. gründete Mjoeberg i. J. 1919 eine zweite Art, die er *Trichophilopterus stobbei* benannte, aber lediglich als nomen nudum publizierte. Später (1933) benützte Ferris ihm von *Lemur mongoz coronatus* Gray vorliegende Exemplare, um die Gattung ausführlich abzubilden, zu beschreiben und ihre systematische Stellung zu diskutieren. Ferris identifizierte sein Material mit *Trichophilopterus babakotophilus* Stobbe, doch läßt seine Zeichnung klar erkennen, daß er eine andere Art vor sich hatte. Ich benenne deshalb die von Ferris benützten Exemplare als *Trichophilopterus ferrisi* nov. spec. Holotype sei das von Ferris (laut seinen Angaben) im U. S. National Museum deponierte ♂, Allotype das entsprechende ♀, Paratypen die in der Stanford University Collection verbliebenen 4 ♂♂ und 5 ♀♀. Von *Trichophilopterus babakotophilus* Stobbe ist die neue Art unter anderem durch die folgenden Merkmale unterschieden:

Merkmal	*Trichophilopterus babakotophilus* Stobbe	*Trichophilopterus ferrisi* nov. spec.
letztes Fühlerglied ist	leicht angeschwollen	kaum (?) verdickt
Hinterkopfseitendornen sind	fast so lang wie das 3. Fühlerglied	viel kürzer als das 3. Fühlerglied
Hinterkopfseitendornen stehen	ohne besondere Vorwölbung auf dem Kopfrand	auf einer dünenartigen besonderen Vorwölbung der Kopfseite
hinter dem hinteren Hinterkopfseitendorn	geht der Kopfrand unmittelbar gerade weiter	liegt eine tief ausgehöhlte Bucht des Kopfrandes
Schläfenecken sind	recht deutlich ausgeprägt	beim ♀ nur schwach angedeutet und fehlen beim ♂ ganz

Eine weitere Aufzählung kennzeichnender Unterschiede ist im Augenblick hier nicht am Platze, da mir Material von *Trichophilopterus ferrisi* nov. spec. nicht zur Verfügung steht, und da das von mir untersuchte Material von *Trichophilopterus babakotophilus* Stobbe unter der mangelhaften Konservierung gelitten hat. Bezüglich der Abbildung von *Trichophilopterus ferrisi* nov. spec. verweise ich auf die vorzügliche Zeichnung bei Ferris, während ich selbst in meiner Klassifikationsarbeit aufgrund authentischen Materials als Abb. 20 eine Darstellung von *Trichophilopterus babakotophilus* Stobbe gegeben habe.

Beiläufig sei erwähnt, daß einige der von mir untersuchten *Trichophilopterus*-Exemplare hinsichtlich der Hinterkopfseiten asymmetrisch zu sein schienen. Dieser Frage sollte natürlich an frischem Material nachgegangen werden. Bei Dasyonygiden ist Asymmetrie des Kopfes von *Procaviphilus granulatus* Ferris bekannt.

3. **Die systematische Stellung von Trichophilopterus.**

In seiner oben erwähnten Arbeit diskutiert Ferris die Verwandtschaftsbeziehungen von *Trichophilopterus* und stellt die Gattung wieder zu den *Philopteridae* sens. lat. Er vertritt die Anschauung, daß *Trichophilopterus* entweder ein Bindeglied zwischen Philopteriden und Trichodectiden sei, oder daß die Ähnlichkeit zu dieser letzteren Familie als Konvergenzerscheinung anzusprechen sei. Da ich jüngst (an anderer Stelle) *Trichophilopterus* in meine Familienreihe *Trichodectiformia* eingereiht habe, so zähle ich nachstehend die für und gegen die Verwandtschaft der Gattung *Trichophilopterus* zu den *Philopteriformia* angeführten Argumente auf und bespreche sie kurz.

A. Für eine nähere Beziehung zwischen *Trichophilopterus* und den *Philopteriformia* sprechende oder angeführte Argumente:

a) Die Form der paratergalen Platten erinnert stark an *Philopteriformia*, doch tritt bei diesen anscheinend diese Form unabhängig voneinander in verschiedenen Gruppen von neuem auf, was vermuten läßt, daß die Anlage zu dieser Bildung vielleicht ein gemeinsames Merkmal vermutlich aller *Ischnocera* überhaupt ist.

b) Die Ausbildung der Fühler differiert nach Ferris z. B. kaum von denen bei *Psittaconirmus australis* Harrison.

c) Die Zahl der Fühlerglieder weicht mit 5 von der bei

Trichodectiden gewohnten Anzahl ab. Doch darf dies nicht den Ausschlag geben, da wir auch unzweifelhafte Trichodectiden mit 5 Fühlergliedern kennen. Bei *Cebidicola armatus* L. G. Neum. besitzt das ♂ 3, das ♀ dagegen 5 Fühlerglieder: ein Zeichen, von wie geringer systematischer Bedeutung die Zahl der Fühlerglieder sein kann.

d) Die mehrfachen Hakenfortsätze erinnern an *Physconella* und fallen deshalb nach Ferris innerhalb des allgemeinen Rahmens der Vogelfederlinge. Doch kommen ähnliche Bildungen ja nicht nur noch bei *Physconelloides*, sondern ebenso bei der amblyceren Gattung *Harrisonia* vor, was den Wert dieses Kriteriums beträchtlich mindert.

e) Die Zweiklauigkeit der Tarsen widerspricht der *Trichodectes*-Verwandtschaft. Daß zwar die eine Vorderklaue weitgehend reduziert ist, paßt nach Ferris trotzdem in die *Philopterus*-Verwandtschaft, denn auch bei Vogelischnocera finden sich alle Übergänge von z. B. zwei vollentwickelten Vorderklauen zur fast völligen Reduktion der einen.

f) Die Sinneshaare auf dem 7. und 8. Paratergit scheinen nach Ferris auch bei *Psittaconirmus australis* Harrison vorzukommen.

g) Die Abwesenheit von Kopulationsklappen bei *Trichophilopterus* ist somit vielleicht noch das einzige stichhaltige, allerdings bestimmt auch ein recht schwerwiegendes Argument. Es wäre daher noch zu untersuchen, ob wirklich bei *Trichophilopterus* keinerlei Anzeichen für die Kopulationsklappen zu finden sind. Daß jedoch den Kopulationsklappen nicht die für sie beanspruchte große Bedeutung zukommen kann, ergibt sich aus ihrem Vorkommen auch bei der amblyceren Haarlingsart *Boopia peregrina* Mjöberg, sowie ferner bei der Anoplure *Linognathus angulatus* Piaget. Ferner ist die Entwicklung bei den einzelnen *Trichodectiformia* recht verschieden weit vorgeschritten (vgl. Mjöberg S. 24 und S. 216).

B. Für eine nähere Beziehung zwischen *Trichophilopterus* und *Trichodectiformia* sprechende oder angeführte Argumente.

h) Der trichodectesähnliche Habitus äußert sich in der Form des Kopfes und besonders auch der Mandibeln. Zwar hat Ferris die Abwesenheit der bei Philopteriden üblichen Clypealsignatur mit dem Hinweis entschuldigt, daß auch *Goniodes*

und *Goniocotes* diese nicht hätten. Doch sind gerade diese beiden Gattungen im Vorderkopf völlig abweichend gebaut und lassen sich deshalb schlecht mit *Trichophilopterus* vergleichen.

i) Das Vorhandensein von Prothorakalstigmen spricht sehr für die Zugehörigkeit zu den *Trichodectiformia*, da solche außer von den *Trichodectidae* sens. lat. (einklauigen Säugerischnocera) nur von *Tetrophthalmidae* und *Gyropidae* (also zwei Amblycerenfamilien) bekannt sind. Nach Ferris ist das Prothorakalstigma bei *Trichophilopterus* zwar klein, aber doch vorhanden.

k) Der Bau der Beine erinnert an Trichodectiden, könnte aber sehr gut Anpassung an das Leben im Haarkleid darstellen.

l) Die Form der ♂ Genitalien widerspricht nicht der bei Trichodectiden vorkommenden Formenmannigfaltigkeit. Vor allem nicht in Anbetracht der großen Formenmannigfaltigkeit, welche bei den ♂ Genitalien der *Trichodectidae* sens. lat., besonders z. B. der *Felicolinae*, herrscht.

m) Das Wirtsvorkommen. Da *Philopteriformia* nur von Vögeln und da *Trichodectiformia* nur von Säugern bekannt sind, und da *Trichophilopterus* bei Affen vorkommt, so ist schon aus dieser Verbreitung auf seine Zugehörigkeit zu den *Trichodectiformia* zu schließen.

4. **Die femoralen und sternalen Dornenkämme mancher Haftfußfederlinge.** (Eine Bemerkung zu *Colpocephalum pectinatum* Osborn.) Die Osbornsche Art „*Colpocephalum*" *pectinatum* von *Speotyto cunicularia hypogaea* Bonaparte paßt gut in die Familie *Liotheidae*. Bei Besprechung ihrer charakteristischen Dornenkämme an der Unterseite der Hinterschenkel und des 3. Abdominalsegments versucht Osborn (1902, S. 203), deren Sinn zu deuten. Die einzige mögliche Erklärung scheint ihm darin zu liegen, daß diese Dornenkämme helfen sollen, den Körper des Parasiten in bestimmten Stellungen in seiner Anheftung an die Federn festzuhalten. Im Gegensatz dazu sehen wir die Funktion dieser Dornenkämme wohl besser in einer Reinigungsvorrichtung. Als solche werden ähnliche Dornenkämme bei anderen Insekten gedeutet.

Recht bemerkenswert ist das Vorhandensein entsprechender Dornenkämme auch bei anderen Ektoparasiten, z. B. Pupiparen und vor allem Flöhen. Im letzteren Falle, bei den echten sowohl wie bei den falschen Ktenidien, leuchtet ihre Rolle als Haftorgane im Haarkleid des Wirtes auch viel eher ein als im

Falle der Dornenkämme der *Amblycera*. Aber es handelt sich auch hier wohl nicht um gewünschte „bestimmte Stellungen", sondern um ein Festhalten allgemein.

Die systematische Bedeutung der Dornenkämme bei Mallophagen ist noch ungeklärt. Der Grad der Entwicklung der Ktenidien der Flöhe wurde in seiner Bedeutung für die Flohsystematik z. T. recht verschieden beurteilt.

Schrifttum.

1. Bedford, G. A. H., 1932, *Trichodactidae (Mallophaga)* found on African Carnivora; Parasitology 24: 350—364.
2. Eichler Wd., 1941 c, Zur Klassifikation der Lauskerfe *(Phthiraptera* Haecel: *Rhynchophthirina, Mallophaga* und *Anoplura*; Arch. Naturgesch. 10: 345—398.
3. Ferris, G. F., 1933, The mallophagan genus *Trichophilopterus*; Parasitology 25: 468—471.
4. Harrison, L., 1916a. The genera and species of *Mallophaga*; Parasitology 9: 1—156 (1. paginat).
5. Kéler S., 1938, Baustoffe zu einer Monographie der Mallophagen. I. Teil: Überfamilie der *Trichodectoidea*; Nova Acta Leopoldina 5, Nr. 32, S. 395—467.
6. Mjöberg E., 1910a, Studien über Mallophagen und Anopluren; Ark. Zool. 6: 1—296.
7. Mjöberg, E., 1919, Preliminary Descriptions of a new Family and three new Genera of *Mallophaga;* Ent. Tidskr. 40: 93—96.
8. Osborn, H., 1902, Mallophagan Records and Descriptions; Ohio Nat. 2: 201—204.
9. Stobbe R., 1913, Mallophagen. 1. Beitrag: Neue Formen von Säugetieren. *Trichophilopterus* und *Eurytrichodectes* nn. gg.; Ent. Rundschau 30: 105—106, 111—112.

Beitrag zur Kenntnis der Morphologie und Biologie von Attacus atlas L.

Von Dr. h. c. **Fritz Skell**, München.

(Mit Tafel I—IX und 4 Abbildungen im Text.)

Dieser Riese unter den Schmetterlingen der Erde hat in seiner Heimat, dem südlichen und südöstlichen Asien samt den großen und kleinen Sundainseln, den Philippinen und ihren Nachbargebieten eine Verbreitung, wie wenige andere Saturniden. Zudem ist er in seinem Auftreten keineswegs selten, sondern zeitweise sogar überaus häufig. Warum trotzdem seine Biologie verhältnismäßig so wenig bekannt und erforscht ist, und warum vielleicht gerade deshalb im Seitz-Werk so viele

Unterarten bezw. Rassen — wenn auch zum Teil unter Vorbehalt — aufgeführt werden mußten, hat zunächst wohl zweierlei Gründe.

Erstens wurde lange Zeit — man kann sagen bis vor ein paar Jahrzehnten — alles lebende Atlasmaterial geschickt und geschäftstüchtig zurückgehalten, so daß Erkenntnisse aus der Zucht und ihren dabei zu machenden Beobachtungen nur jenen vergönnt waren, welche diese bei näherer Untersuchung so interessante Schmetterlingsart in ihrer tropischen Heimat fangen, züchten und damit wirklich kennen lernen konnten. Es sei hier nebenbei erinnert, daß Atlasfalter in den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts pro Stück noch mit 4—10 Mark und mehr, je nach Größe und Schönheit, bezahlt wurden, daß dann plötzlich — nach stärkstem Falterimport — der Preis auch für gute Paare auf 3, ja sogar eine Zeit lang auf 2 Mark sank, daß aber niemals, bis zum heutigen Tage, gute Puppen unter mindestens einer Mark pro Stück zu haben waren. Da jedoch mit der Preisfrage für viele Entomologen hier in Europa alle Zuchtmöglichkeiten und Versuche mit Tropenmaterial eng verknüpft sind, konnte eine vielseitige, entsprechende und gründliche Durchforschung der Ei-, Raupen- und Puppenstadien von *atlas* bis vor wenigen Jahren nie so recht zu Stande kommen.

Zweitens rühren jene reichlich unsicheren Rassebeschreibungen englischer, holländischer und auch deutscher Entomologen daher, daß scheinbar im allgemeinen immer wieder einige wenige, in verschiedenen Gegenden Indiens und Südchinas oder im Archipel gefangene Falter beschrieben und sogleich benannt wurden, wobei als Merkmale einzig und allein — wie üblich — gerade die bei dieser Saturnide so außerordentlich fließenden Zeichnungselemente und kaum je Formen und Allgemeinerscheinung des ganzen Falters herangezogen wurden. Es scheint sich fast niemand aus jenem Autorenkreis bemüht zu haben, durch mehrjährige Fänge von einigen Hundert Tieren solcher neu beschriebenen Rassen aus ein und derselben Gegend, vor allem aber durch mehrmals wiederholte Zucht dieser Formen aus dem Ei und aus der Raupe an Ort und Stelle, sowie durch Sammeln einer möglichst großen Anzahl von Cocons im Freiland die Berechtigung auch nur einer solchen Rasse wirklich sicher und eindeutig nachzuweisen. Wäre dies geschehen, so dürften unseren Erfahrungen nach von den mehr als 20 beschriebenen Formen kaum 10 übrig bleiben.

Zum Beweis dieser Ansicht möchten wir hier allein voraus ein Ergebnis mitteilen, das Massenfänge von *atlas* bei Malang auf Ostjava gezeigt haben, verglichen mit solchen aus der Nähe von Bandoeng im westlichen Java, wobei die Meereshöhe der beiden Fangplätze, sowie die örtlichen Verhältnisse sehr ähnlich waren, die Entfernung der beiden Gegenden von einander aber mehrere hundert Kilometer beträgt. Schließlich wurde zum Vergleich auch noch Material aus der Gegend von Singapore herangebracht, das also aus fast gleicher Entfernung von Bandoeng, aber gegen Westen zu stammt und als Hinterland bereits asiatisches Festland hat. Die Meereshöhe der Fundorte ist hier etwas niedriger, der Biotop aber sehr ähnlich.

Aus diesen mehr als 200 Faltern läßt sich aus der Flügelzeichnung und Färbung nicht eine einzige wirklich sichere Grundform herausschälen, da alle Übergänge durcheinander vorkommen, größte Gleichheiten zwischen Singapore und Malangfaltern bestehen, aus einem einzigen großen Nachtfang in Malang aber keine zwei einigermaßen gleichen Falter in Bezug auf Färbung und Zeichnung sich feststellen ließen. Dafür sind gerade in diesem Fang und auch in einigen darauffolgenden Fängen aus Malang die beiden von Fruhstorfer als für Ost- bezw. Westjava „typischen Formen" *roseus* und *imperator* mehrfach zu finden.

Da auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen, sowie auch der anderer Sammler auf den Sundainseln der Atlasfalter trotz sehr guten Flugvermögens niemals als Wanderer anzusprechen ist, kann man ohne größere Bedenken annehmen, daß solche Fänge einer Nacht aus wenigen Populationen, manchmal vielleicht sogar nur aus einer einzigen stammen. Die großen Zeichnungs- und Färbungsschwankungen aus ein und derselben Zucht scheinen dann eine solche Annahme noch besonders zu bestätigen, wobei selbstverständlich hier nur eine Zucht in der Heimat des Falters gemeint sein kann.

Wie schon eben angedeutet, ergab der Falterfang am Licht an den beiden Kandelabern eines großen Gartentors in Malang in einer Nacht gelegentlich über 30 Atlasfalter (selbstverständlich mehr Männchen als Weibchen), an manchen, aus nicht erkennbaren Umständen ungünstigen Abenden wieder nur wenige Tiere. Immer aber führte das Ergebnis zur Feststellung größter Färbungs- und Zeichnungsschwankungen, gleichwie bei sol-

chen Faltern, die aus der gleichen Gegend stammend, aber als Kokons im Freien gesammelt, gerade zur selben Zeit aus der Puppe geschlüpft waren. Allerdings kam bei den letzteren jener ungleich frischere und kräftigere Farbton dazu, der so gut wie allen Freiland-Faltern fehlt; haben sie doch mindestens einen Tag oder mehr, wenn auch noch so versteckt, am Licht gesessen und damit z. T. schon jenen besonderen Hauch verloren, der dann durch den ersten Flug noch völlig verwischt wird. Es handelt sich hier um den optischen Eindruck des ganz frischen Schmetterlingsflügels, der uns bei der Beschreibung von gefangenen Freiland-Faltern in Bezug auf den Farb- und Tonwert so sehr vorsichtig machen muß, da er uns nur am eben geschlüpften Tier festzustellen erlaubt, welchen ursprünglich echten Grundton (z. B. von wirklichem Rot oder Orange bis Braun, leuchtendem Gelb oder matterem Ocker, strahlendem Kardinalrot oder stumpferem Zinnober) man hier als typisch bezeichnen darf. Man denke vergleichsweise z. B. nur daran, daß im Freien so gut wie nie der so strahlend karminrot bebänderte *Pyr. atalanta* Falter gefangen werden kann, der uns aus der Puppe schlüpft und, wenn gut konserviert und dunkel aufbewahrt, dieses Rot auch jahrelang noch in der Sammlung erkennen läßt, während umgekehrt eine Stunde Flug und Sonnenlicht genügt, um aus dem Karminrot Zinnoberrot werden zu lassen und so das eigentliche ursprüngliche Rot der Binden abzustumpfen. Nicht viel weniger lichtempfindlich ist auch *atlas*. Unsere Serien gefangener Falter von Sumatra und Java gleichen in kaum einem Stück denen, die wir dort im Hause aus der Puppe erhielten. Von einem Einfluß der Zucht kann hierbei wohl kaum im Ernst die Rede sein, da die Hälfte dieser in der Gefangenschaft geschlüpften Falter als Puppen bezw. Kokons in nächster Umgegend gesammelt und zum Teil am offenen Fenster oder auf der sogenannten Vordergallerie aufgehängt wurden. Eine Anzahl solcher Kokons waren dabei manchmal nur 24 Stunden oder kaum ein paar Tage unter Dach, als sie schon den Falter ergaben. Zudem sind unter diesen Serien wirklich frischer Falter auch solche Exemplare, die im Freien, eben frisch geschlüpft und noch am Kokon hängend, gefunden wurden.

Es ist so außer Frage, daß sich mit der Beschreibung und Bestimmung der Zeichnungs- und Farbelemente allein bei *atlas* unmöglich einwandfrei Rassen oder gar Arten feststellen lassen,

wie z. B. etwa für die beiden Fruhstorfer'schen Java-Formen. Zwischen diesen „*roseus*" und „*imperator*" genannten Extremen kommen alle Übergänge vor, und keines der beiden kann wirklich als einer bestimmten Gegend unbedingt eigentümlich bezeichnet werden. Daß der Sumatra-*atlas* zunächst wirklich etwas dunkler, als der von Java ist, wenigstens im Durchschnitt, ließe sich wohl behaupten; doch dieses Merkmal der Verdunkelung tritt wieder bei fast allen jenen *atlas*-Faltern auch auf Java mehr oder minder häufig hervor, deren Entwicklung sich in über 1500 Meter Meereshöhe vollzieht. Eine ähnliche Verdunkelung läßt sich ja bekanntlich in größeren Höhen bei vielen Schmetterlingen auf der ganzen übrigen Welt immer wieder beobachten, muß aber keineswegs unbedingt eintreten, wie sich ebenso beweisen läßt.[1])

Die in dem Dreieck Sumatra-Java-Malakka vorkommenden *atlas*-Formen stellen aber keine „Rassen" dar, die aus Zeichnungs- und Färbungsmerkmalen heraus zu Benennungen wirkliche Berechtigung bieten. Keiner der benennenden Autoren hat, soviel uns bekannt, durch eine Kontinuität von vergleichenden Freiland-Fängen und Zuchten wirklich zahlreicher Exemplare das Recht zu seinen Benennungen voll begründet.

Andere, in der gesamten Entomologie und speziell bei den Lepidopteren so wenig beachtete, wirkliche Rasseneigentümlichkeiten zeigen sich aber dann, wenn wir die Flecken und Striche, Bänder und Punkte, ja die ganze Zeichnungs-Bewertung etwa einmal an die zweite Stelle rücken und hier an erster Stelle die Form, und zwar die große Form, d. h. die Gesamterscheinung betrachten. Hiezu gehört nicht nur die Größe und das Format der Flügel, sondern ebenso die Größe und die Form des Körpers[2]), in gleicher Weise auch die gesamte Form und Größe der Fühler und der so selten daraufhin beobachteten Beine. Dieser Formtypus scheint in den Erbanlagen viel sicherer verankert zu sein, als die gesamte Zeichnungs- und Färbungsanlage und er unterliegt sicher und auffallenderweise viel

[1]) Die Höhe scheint an sich überhaupt nicht die letzte eigentliche Ursache zu sein, als vielmehr die dort häufiger vorkommende, manchmal auch nur rein örtliche, plötzliche Abkühlung, besonders nachts.

[2]) Bei Beurteilung der Form und Größe des Abdomens ist selbstverständlich dabei wohl beachtet, daß es sich nicht um eine vom Falter willkürlich oder auf irgend einen Reiz hin ausgeführte, vorübergehende Verkürzung oder Streckung handeln darf.

weniger allgemeinen äußeren, wie auch besonderen Einflüssen der Umwelt, in der sich das Tier im Ei, als Raupe und als Puppe entwickelt. Nach dieser Feststellung erweist sich dann natürlich auch die genaue Form und Größenuntersuchung an der Raupe und ebenso auch an der Puppe schlechterdings als unerläßlich.

Es sei daher hier schon bemerkt, daß eine große Reihe von Zuchtversuchen gerade bei *atlas* gewisse Formen feststellen ließen, die sich morphologisch durch einen besonders großen oder besonders kleinen, einen auffallend weitgeschwungenen oder ganz kurzen und stumpfen Apex, durch ungewöhnlich

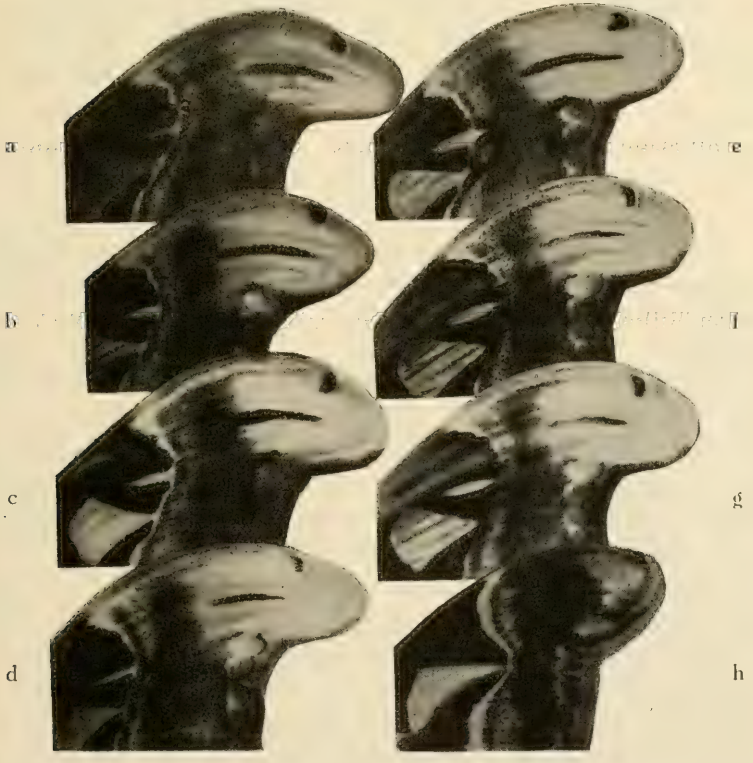


Abb. 1 Apex-Formen ($^1/_2$ nat. Gr.):

a) *atlas* ex Ceylon; b, c) *sylheticus*; d) ex Sumatra; e) ex Singapore; f) ex Borneo; g) ex Java; h) *edwardsii*.

Der Unterschied ist zwischen a—g in Form und Zeichnung deutlich, aber keineswegs für die jeweiligen Gegenden im geographischen Sinn typisch. Es drückt sich vielmehr der Phänotypus der einzelnen Rasse bezw. der Populationen aus; c und f sind Luxurationsformen.

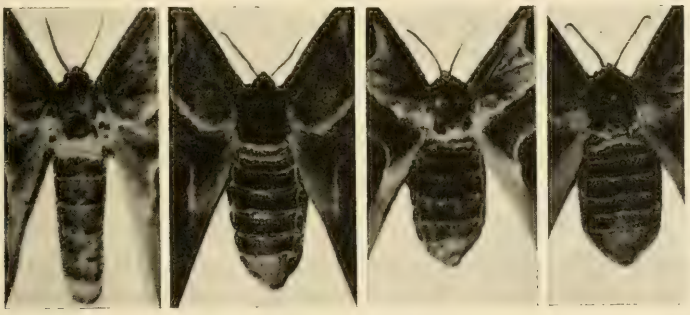
große oder verhältnismäßig kleine Fenster, durch einen sehr kurzen und gedrungenen Leib oder durch eine besondere Schlankheit, auch außergewöhnlich breite oder schmale, kurze oder lange Fühler in beiden Geschlechtern auszeichneten etc. Gleichzeitig ließen sich aber auch z. B. bei den Raupen ungewöhnlich lange oder kurze Zapfen, Tuberkeln, große oder auffallend kleine Köpfe usw. beobachten. Besonderen Eindruck machte dabei, wie gesagt, die Beständigkeit in der Erhaltung dieser Form-Eigentümlichkeiten bei der Nachkommenschaft, womit sie uns als erblich und damit ausschlaggebend festgelegt erscheinen müssen. (Tafel I und II, VII und VIII.)

Es läßt sich nun außerdem in bestimmten Gegenden ein gewisses Vikariieren beobachten, woraus sich weiterhin — allerdings mit größter Vorsicht — der Schluß ziehen ließe, daß in irgend einer Weise eine Vermischung solcher Rassen mit benachbarten anders geformten auf dem Wege des Instinktes oder des äußeren Erkennens verhindert wird. Der Lebensraum der Falter sowohl als die Morphologie der Genitalanhänge würde hier keinerlei Hindernis zu einer Vermengung darstellen.

Da sich zudem bei unseren über eine längere Zeit und über ein jeweils gewisses Gebiet ausgedehnten Untersuchungen und Beobachtungen oft ganz scharfe Grenzen finden ließen, die keineswegs etwa durch einen großen Wasserlauf, durch einen Höhenzug oder gar ein Gebirge, durch einen See oder eine tiefe Meeresbucht bedingt waren, sondern die meist fast unmittelbar aneinanderstießen, könnte hier rein morphologisch von einer wirklichen, örtlichen Rasse gesprochen werden, ohne daß dafür allerdings mehr als die einfache Benennung im Sinne eines örtlichen Beiworts in Betracht kommen kann.

Wir möchten für die gelegentlich scharfe Isolierung einer Form indessen auch die Beobachtung heranziehen, wie schwer oft eine Kopula zwischen verhältnismäßig nahe beieinander vorkommenden, nahe verwandten Saturniden zustande kommt, während wiederum sehr weit auseinanderliegenden Gegenden entstammende Tiere meist nicht nur leichter zu kreuzen sind, sondern in der Zucht zunächst qualitativ und quantitativ beste Resultate zu ergeben scheinen. (Selbstverständlich werden wir eine Kreuzung unter den letzteren Umständen bei *atlas* stets als ein gewisses Kunstprodukt ansprechen müssen, da sie bei diesem nicht wandernden Falter im Freien kaum jemals oder doch wohl nur äußerst selten vorkommen dürfte.) Wir haben

indessen jene Beobachtung beim Versuch der besonders wirkungsvollen Kreuzung geographisch sehr entfernter *atlas*-Falter mehrmals gemacht, wobei eine Zucht hier besonders hervorgehoben werden soll. Es handelte sich dabei um eine Kopula zwischen einem sehr großen, der tibetanischen Grenze ent-



a b c d

Abb. 2 ($^1/_2$ nat. Cr.)

a) *atlas* von Java, verhältnismäßig schlanker Leib;
b) *sylheticus* (Nilgirih-Gebirge), besonders großer und langer Leib;
c) *atlas* ex Singapore, kurzer und dicker Leib;
d) Luxurationsform von *atlas* ex Sumatra, kurzer und bes. dicker Leib.

stammenden *atlas*-Weibchen und einem normal großen *atlas-silheticus*-Männchen. Die mit Flieder durchgeführte Zucht ergab durchwegs außergewöhnliche Falter, ganz besonders in Bezug auf ihre in fast allen Stücken den Durchschnitt überragende Größe und einem in jeder Hinsicht auffallend kräftigen Gesamthabitus. Ganz besonders scheinen die eigentlichen Körpermaße gegenüber allen anderen von uns bisher gezogenen *atlas*-Faltern zu einer typischen Luxuration entwickelt zu sein und übertreffen damit alle von uns vergleichend untersuchten Freiland-Falter zum Teil bedeutend. (Tafel I, II und III, Textfigur 3).

Die bei der Kreuzung geographisch verhältnismäßig weit auseinanderliegender und damit irgendwie doch recht different gewordener „Rassen" aber zu beobachtende, auffallende Herabsetzung einer gewissen inneren Qualität und vor allem einer sichern Fertilität muß hier gleichermaßen sofort und ebenso herausgestellt werden. Wir konnten sie auch in dem eben angeführten Fall rasch feststellen. Ist doch mit der — gewissermaßen angezüchteten — auffallenden Größe und besonders äußerlichen, scheinbaren Überfülle des Abdomens in vielen

Fällen nicht nur gelegentliche völlige Sterilität verbunden, sondern auch dann, wenn normale Eiablagen zustande kommen, bleibt die gesamte Nachkommenschaft fast immer äußerst hinfällig, viel empfindlicher als sonst oder geht auch vielfach schon in den ersten Stadien des Raupenkleides trotz bester Pflege und Fütterung zu Grunde. Auch die zuvor genannte Zucht bewies diese Tatsache; denn von zwei aus ihr erfolgten, guten Paarungen waren die Eier des einen Weibchens größtenteils unentwickelt oder es blieben die Raupen beim Schlüpfen stekken, während aus den Eiern der anderen Paarung (dabei eines besonders riesigen Weibchens) zwar fast alle Räupchen schlüpften, die Gesamtheit der Zucht mit nur 23 % Erfolg bei *atlas* ein miserables Resultat darstellt. Zudem waren die Tiere im Verhältnis zu den so kräftigen Eltern kaum mittelgroß, die Hälfte sogar darunter. Es gab dabei auch reichlich teilweise Verkrüppelungen und einige schuppenarme dünnaderige und auch dünnbeinige Tiere. Ähnliche Ergebnisse brachten ein paar weitere gleichgerichtete Versuche in anderen Jahren.

Zweifellos stellt auch *Attacus atlas* — wie fast alle Saturniden — eine entwicklungsgeschichtlich noch stark bewegliche Form dar, wofür gleichfalls schon die äußerst labile Zeichnungsanlage innerhalb einer sicheren Rasse, ja innerhalb einer Population typisch ist. Bei einigen Rassen scheint sich aber doch eine gewisse Konstanz der Form herausgebildet zu haben, die vererbungsmäßig in den Chromosomen festgelegt ist und normalerweise oder bei Kreuzungen entsprechend reagiert.

Setzt man also den von uns zuerst beachteten Typus der Größe und Form den Zeichnungs- und Färbungsmerkmalen voran, so lassen sich jeweils die vorliegenden Exemplare viel früher in zwar wenige, aber eindeutige und klare Gruppen oder Rassen gliedern. In dieser Richtung scheint dann auch jene Beobachtung besonderen Wert zu gewinnen, die in Bezug auf die Flügelform von *atlas* die bekannte Verschmälerung der Hinterflügel und zunehmende Längsstreckung nach unten zu für alle östlichen Gegenden des Verbreitungsgebietes feststellt. Alle westlich vorkommenden *atlas*-Formen zeigen jenen gegenüber kürzere und rundere Hinterflügel. Diese Tatsache gilt auch bei Seitz als bekannt und wird von ihm besonders angeführt. Als zentrale Form wird bei ihm aber die *atlas*-Rasse des südlichen Chinas angenommen, die er auch gewissermaßen als ursprünglichste Rasse ansieht. Wir vermögen dieser An-

nahme jedoch nicht ganz zuzustimmen, wir glauben vielmehr, daß die wirklich älteste *atlas*-Form einem Gebiet entstammen dürfte, das heute nur mehr von den großen Sundainseln Sumatra und Borneo und ihren ehemaligen nördlichen Zusammenhängen mit dem Festland dargestellt wird.

Die für *atlas* so typische weitausgezogene Apexanlage der Vorderflügel ist wieder für sich zu betrachten; sie scheint mit der Gesamtflügelanlage und ihrer Formentwicklung nicht in unmittelbarem Zusammenhang zu stehen, stammesgeschichtlich und entwicklungsgeschichtlich viel später erworben zu sein, weil hier schmaler oder breiter, langer oder kurzer Apex bei den erwähnten Lokalrassen vorkommen kann, ja selbst innerhalb einer Population manchmal noch formalen Schwankungen unterworfen ist. (Abb. 1). Die Form der Hinterflügel aber kann man als sehr konstant bleibend bezeichnen, sowohl innerhalb der Rassen, wie auch der Populationen.

Die Anlagen der Fensterformen, nicht jedoch ihre Größenverhältnisse zum Flügel, scheinen ebenso mit den vorhin erwähnten nach Ost und West auseinandergehenden Entwicklungen im Zusammenhang zu stehen. Dies ist so gedacht, daß nach Westen zu die Fensterung besonders bei den Weibchen an Größe abnimmt, auch die accessorischen Fensterchen immer kleiner werden oder auch fast ganz verschwinden, nach Osten zu jedoch umgekehrt sehr große Fenster und oft auch mehrfache accessorische Fensterchen auftreten. (Tafel I – V). Auch die Tendenz, daß das accessorische Fenster oft über die Binde hinaus in das Saumfeld mehr oder minder weit hineinreicht, kommt häufiger nur bei den östlichen Inselformen vor. Wenn wir die Fensteranlage (d. h. die modifizierten Augenflecke) der Saturniden nicht eigentlich bloß als Flügelzeichnung sondern als Formanlage einer anatomisch-physiologischen Bildung mit bisher noch unbekannter Funktion in der Flügelfläche ansprechen, so führen uns die obigen geographischen Formveränderungen unter anderem gleichfalls zu der Überzeugung, daß unter Umständen die Gegend des heutigen Malakka die noch ursprünglichste *atlas*-Form beherbergt, da hier sowie großenteils auch auf Sumatra verhältnismäßig die meiste Ruhe und Konstanz in den Fensteranlagen erreicht zu sein scheint. Hierin und fast in der ganzen übrigen Form, Färbungs- und Zeichnungsanlage ist auch der Borneo-*atlas* dem von Sumatra nicht nur fast völlig gleich, sondern zeigt zudem ebenso mit dem *atlas* von Singapore und

seinem Hinterland bis Siam hinein viele Übereinstimmungen, ähnelt also ebenfalls vielmehr der Zentralform als dem z. B. wesentlich verschiedenen Celebes-*atlas*. Dieser ist, wie auch viele andere Falter dieser Insel, als eine sichere, isoliert entwickelte Form anzusprechen und trägt den Rassenamen *erebus* mit Recht. Ganz besonders ist hier das Männchen fortentwickelt und hat, abgesehen von typischen Zeichnungselementen im Apex, sehr starker Allgemeinverdunkelung und spezifischer Fensterbildung, auch formal seine Eigenart, die es von denen der umliegenden Inseln unterscheidet. Der *atlas* des südlichen Chinas dagegen weist ohne Zweifel und mit kaum einer anderen Abweichung als der helleren Färbungsanlage auf die hinterindische Zentralform hin, von der er in manchen Fällen sich kaum unterscheidet. Der schon im Vorhergegangenen mehrmals erwähnte *atlas* Javas unterscheidet sich hinwiederum im Habitus, ähnlich dem Celebes-*atlas*, zum Teil recht erheblich von der Zentralform und damit auch von dem Sumatras, trotzdem hier ein verhältnismäßig enger Landzusammenhang über die sog. Tausend Inseln (Poeloe seribee) länger zu bestehen schien. Es ist aber nicht nur erwiesen, daß auf zahlreichen dieser kleinen und kleinsten Sundainseln *atlas* gar nicht auftritt oder nur unter Umständen gelegentlich von Schiffslaternen verschleppt ist, sondern es ist hier auf Java eben ein z.T. wesentlich verschiedenes Land, ein zwar gleich heißes, sicher aber trockeneres Klima wie auf Sumatra, ganz besonders in den Höhenlagen, und, mit all dem zusammenhängend, wahrscheinlich auch eine vielfach verschiedene Einwirkung der Raupennahrung sowohl als auch der anderen Umweltbedingungen. Wir konnten gerade darüber vielerlei Vergleiche anstellen und werden hierin von allen Kennern dieser beiden großen Sundainseln Recht bekommen. (Tafel I, II, III und IV.)

Völlig anders liegen nun aber die Verhältnisse, wenn wir die Variationsmöglichkeiten der Zeichnungsanlage betrachten. Je weiter wir nämlich von diesem Gesichtspunkt aus von dem etwa als Zentrum angenommenen Singapore nach Westen oder Osten gehen, desto geringer werden die Schwankungen innerhalb einer Population sowohl, als auch innerhalb einer sicheren Rasse. Während z. B. der an sich schon östlich orientierte *atlas* Javas noch stark variiert, wie wir gesehen haben, ist der *atlas* Timors schon wesentlich konstanter. Die noch weiter östlich vorkommenden *atlas*-Formen zeigen dann noch mehr

wie die Form *erebus* von Celebes ein ganz spezialisiertes Gepräge, wie etwa auch die besondere *atlas*-Form *aurantiaca* von den Kai-Inseln, die wohl von allen *atlas*-Formen des ganzen Verbreitungsgebietes die geringste Variationsfähigkeit besitzt. Ähnlich, aber immerhin innerhalb ihrer Rasse noch viel labiler verhalten sich die beiden, für die Philippinen selbst absolut typischen, aber unter sich nicht restlos sicher aufrecht zu erhaltenden Rassen *caesar* und *lorquinii*. (Tafel IV). Von beiden Formen ist bis heute nicht sicher, ob sie nur isoliert oder nebeneinander vorkommen. Die komplizierte Inselwelt der Philippinen erschwert hier die Beantwortung dieser Frage wesentlich, klärende Zuchtversuche scheinen bis heute zu fehlen oder sind in der für uns zugänglichen Literatur nicht veröffentlicht. Die extremsten Formen von *atlas* werden aber zweifellos von diesen Philippinenrassen, von der zuvor erwähnten Kaiinselrasse und vielleicht noch von der eigenartigen, aber doch lange nicht so spezifischen Rasse *dohertyi* dargestellt, welch letztere aber bei Seitz nicht sicher genug festgelegt erscheint und uns selbst in viel zu wenigen und vor allem nicht wirklich frischen Stükken bekannt ist, um über ihre sichere Eigenart bestimmt urteilen zu können.

Coscinocera hercules kann bei diesen extremen Formen nicht hinzugezogen werden, da diese sicher alte Saturnide mit ihrer wahrscheinlich gegen die *Actias*-Gruppe hin orientierten Stammesgeschichte einen direkten Zusammenhang mit *atlas* nicht erkennen läßt. Auch die Raupe dieser Art zeigt weit mehr Ähnlichkeit mit *A. selene* als mit *atlas*. (Tafel V.)

Es muß aber sogleich an dieser Stelle auf eine Art hingewiesen werden, die unbegreiflicherweise immer noch innerhalb der *atlas*-Gruppe genannt wird, mit ihr aber viel weniger verwandt ist, als mit der ihr bedeutend näher stehenden Gruppe der *Samia*. Es ist das *edwardsii*. Hier zeigt sich klar und deutlich, daß die alleinige und oft doch nicht restlos erfassende Betrachtung und Festlegung der Zeichnungsformen nicht nur zu Irrtümern und Trugschlüssen über Jahrzehnte hinweg führen kann, und daß man durch eine geradezu rätselhafte Oberflächlichkeit übersehen hat, daß gerade die Zeichnungsanlage dieser Art viel mehr mit *cynthia* übereinstimmt und das Tier schon deshalb kaum zu *atlas* gehören kann. Hätte man nur einmal *edwardsii* und *cynthia* nebeneinander gehalten, so wäre jedem — trotz des Größen- und Farbenunterschiedes — bei einigermaßen

genauer Betrachtung die völlige Übereinstimmung der Grundanlage der Zeichnungselemente aufgefallen, besonders die nur mit *Samia* und nie mit *atlas* identische Sonderform der Fenster, das völlig verschieden gezeichnete Apikalfeld, dem der für *atlas* so typische, rote Strich immer fehlt und dessen schwarze Fleckenanlage ebenso wie die weiße Zickzackzeichnung an ganz anderer Stelle steht und auch anders geformt ist. Desgleichen hätten neben der mit *cynthia* gleichen Flügel- und Apexform auch die stark von *atlas* abweichenden Fühler, sowie die Behaarungs- und Färbungsanlage des Abdomens zwingend in die Augen fallen müssen. Gleich merkwürdig erscheint es auch, daß sich bei Seitz direkte Beschreibungsirrtümer hierüber finden, wie z. B. daß der Hinterleib bei *edwardsii* einfarbig braun

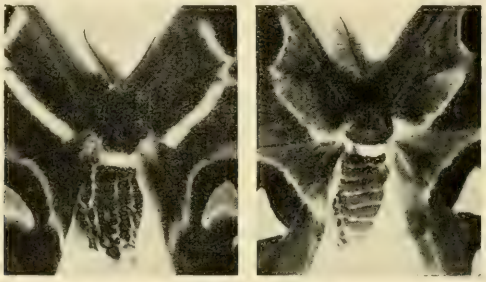


Abb. 3 ($^1/_2$ nat. Gr.)

a) *edwardsii* ♂ b) *atlas* ♂

Man beachte die Verschiedenheit der Fühler und die differente Zeichnung des abdominalen Haarkleides.

sei, während er in Wirklichkeit mehrfache weiße und hellbraune Binden und Büschel aufweist. (Abb.4.) Vor allem aber hätte eben die Betrachtung und Erfassung der Gesamterscheinung von vorneherein schon die Verschiedenheit von *atlas* aufs deutlichste bewiesen. Die bei Seitz ebenso zu *atlas* gerechnete *staudingeri* stellt übrigens gleichfalls nichts anderes, als eine südliche Inselform von *edwardsii* dar, die bis Nordaustralien (Port Darwin) reicht. Es ist darnach ein prinzipieller Irrtum, daß *edwardsii* eine typische Himalaja-Rasse sei, wie überall zu lesen ist; sie kommt vielmehr auch nach Südosten zu, sowohl auf dem Festland wie auf den Sundainseln, wenn auch wahrscheinlich seltener und auch dort fast nur als Gebirgsfalter vor. Eine umfassende Erforschung des Gesamtverbreitungsgebietes dieser Art scheint überhaupt noch nicht vorgenommen worden zu sein.

Vollends aber erst wäre die richtige Einordnung von *edwardsii* im System schon längst eindeutig erkannt worden, wenn die Autoren sich die Raupe und Puppe samt dem Gespinst genau angesehen hätten. Hier wäre ebenso jeder Zweifel beseitigt gewesen; denn wiederum — abgesehen vom ersten, oberflächlichen Eindruck — kommen bei genauem Vergleich erst die starken Verschiedenheiten heraus. So sehr im ersten Augenblick die *edwardsii*-Raupe in jüngeren Stadien und besonders auch nach der letzten Häutung der von *atlas* zu gleichen scheint, sowohl in Bezug auf Größe und allgemeine Gestalt, als auch durch die gleichen langen Zapfen (Tuberkeln), die gleichartige Färbung und die weiße Wachsausschwitzung, so wird doch ebenso deutlich der Unterschied in die Augen springen, sobald man die Raupen von *atlas* und *edwardsii* nebeneinander hält. Eben jene langen Zapfen, die an jedem Ring zu vieren stehen, fehlen allen *atlas*-Raupen am zweiten und dritten Segment gänzlich, während sie bei *edwardsii* genau so wie an den übrigen Ringen, dazu noch etwas verlängert, dortselbst vorhanden sind. Umgekehrt trägt die *atlas*-Raupe an jedem Ring seitlich schwarze, starre Stacheln, die bei der *edwardsii*-Raupe nicht vorkommen. Ferner ist der gesamte Ablauf des Raupen-Stadiums viel mit *cynthia* übereinstimmend, wie auch die Tiere gleich jener Art in der Zucht im ganzen viel weniger empfindlich sind als *atlas*. Ganz besonders typisch ist aber dann noch die nur mit *Samia* identische, besonders enge Anlage des *edwardsii*-Kokons, dessen ganze Struktur, die Art der Seide und schließlich sogar bis auf den Größenunterschied die Puppe selbst, die in vielem wiederum mehr der von *cynthia* als der von *atlas* gleicht. (Tafel IX). Selbst die Tageszeit des Schlüpfens hat *edwardsii* mit *Samia* gemeinsam, indem diese mit geringer Ausnahme immer auf den Lauf des Nachmittags fällt. *Atlas* schlüpft hier in Europa — aber auch in der Heimat — fast ausschließlich morgens.

Nur das Nichtbeachten auch dieser Tatsachen war mit Schuld an der unrichtigen Stellung von *edwardsii* in der *Attacus*-Gruppe. Wir haben somit hier ein klassisches Beispiel für den nicht absoluten Wert von Falterbeschreibungen und Einordnungen ohne eine gründliche Berücksichtigung morphologischer und biologischer Verhältnisse, wo diese nur irgendwie der Erforschung und Untersuchung zugänglich sind. Endgültige Beschreibungen und vor allem auch Benennungen müßten eben immerhin stets so lange ausgesetzt bleiben, als die ganze Ver-

wandlung aus irgendwelchen örtlichen Verhältnissen, aus dem Mangel oder der Unkenntnis der Futterpflanze oder aus sonstigen Hemmnissen heraus noch nicht erforscht und genau festgelegt werden konnte. Wir wissen dabei wohl und aus eigener Erfahrung, wie schwer schon in gemäßigten Klimaten und ganz besonders in den Tropen gerade diese Forderungen zu erfüllen sind.

Hierher gehört ferner auch noch das typische Ergebnis der Kreuzungsversuche von *edwardsii* mit *atlas* und umgekehrt. Diese ergeben einen gewissen Prozentsatz erwachsener Raupen, deren Aussehen in beiden Fällen genau die Mitte zwischen beiden Arten hält. Die Zapfen sind dann im allgemeinen kürzer, bleiben aber auch auf den zweiten und dritten Ringen bestehen. Die Verpuppung bezw. das Einspinnen scheitert aber nun an dem Umstand, daß die Spinnstoffbildung — wegen der Verschiedenheit der beiden Arten besonders in der Seide — fast gänzlich versagt und die Raupen nach endlosen, tagelangen Versuchen mit einem nicht vorhandenen, d. h. nicht ausfließenden Faden unter fortwährenden Webe-Bewegungen schließlich erschöpft auf den Boden kriechen und dort meist zugrundegehen, manchmal aber auch noch monatelang zusammengezogen und noch lebend in einem gewissen Vorpuppen-Stadium beharren. Es legt sich dabei unter der Raupenhaut die Puppenhaut allenthalben an, doch kommt es nie zum Abstreifen der ersteren. (Dieselben Beobachtungen kann man auch vielfach bei der bekannten Kreuzung *cecropia* × *gloveri* machen, die ebenso in vielen Fällen und zwar ganz besonders dann, wenn es sich um eine auch bei dieser Kreuzung häufig auftretende starke Luxuration der weiblichen Raupen handelt, an der gleichen Ursache der Spinnunfähigkeit zugrunde geht.)

Die Zucht von *atlas* in Mitteleuropa ist leider nicht so leicht und reich an Ergebnissen, daß man nicht über Jahre hinaus immer wieder neue Versuche anlegen müßte, um auch hier, fern von der heißen Heimat dieser Falter, im Sinne unserer vorhergegangenen Ausführungen und Überlegungen Beweismaterial beibringen zu können. Schon das Luftfeuchtigkeitsbedürfnis der Eier[1]) und noch mehr das der Raupen ist an sich von Be-

[1]) Die Eier von *atlas* sind im Verhältnis zur Größe des Falters als nur mittelgroß zu bezeichnen; sie können bei einem Weibchen größer, bei einem anderen wieder kleiner sein, wobei zwischen der Größe der Mutter und der Eigröße nie ein unmittelbarer Zusammenhang besteht, was wir sicher fest-

deutung. Es wird aber zum Problem dadurch, daß das geringste Zuviel oder Zuwenig zum Verderbnis führt. Freilandzuchten gelingen hier in Deutschland wohl nur in ganz wenigen, besonders milden Lagen, die Ergebnisse sind aber insoferne bei ihnen nicht befriedigend, als die erreichten Durchschnittsgrößen meist stark unter denen indischer Freilandtiere zurückbleiben. Es muß dies vor allem auf das viel zu langsame Wachstum der frühen Raupenstadien zurückgeführt werden. Wenn auch sonst bei den meisten Schmetterlings-Raupen im allgemeinen eine Verzögerung der Puppenreife durch niederer werdende Temperatur im Freien oder experimentell durch vorsichtig zurückgesetzte Zimmertemperatur nicht direkt schädlich ist und sogar in einer bestimmten Zeit nach der letzten Häutung bekanntlich zu Luxurationsgrößen besonders der weiblichen Tiere führen kann[2]), so ist doch hier in ganz anderem Maße und anderer Weise die Raupe tropischer Saturniden in ihren jüngeren Stadien offenbar unter allen Umständen auf hohe Wärme und Feuchtigkeit angewiesen, soll nicht von Anfang an ein gewisses Kümmern eintreten.

Hierher gehört auch der Umstand, daß solche *atlas*-Rassen bezw. ihr Zuchtmaterial, die aus durchwegs sehr heißen Gegenden z. B. aus dem Tiefland von Hinterindien oder den Sunda-Inseln stammen, bei uns nur sehr schwer oder garnicht durchzubringen sind, da die erforderliche hohe Wärme mit der entsprechenden, ebenso reichlichen Luftfeuchtigkeit jener Länder außer in besonderen Treibhäusern überhaupt nicht zu erreichen ist. Gleichzeitig scheinen gerade diese Rassen hier in Europa, trotz ihrer an sich großen Polyphagie in ihrer Heimat, doch nicht das geeignete Futter erhalten zu können. Allein der Götterbaum *(Ailanthus glandulosa)* bleibt in solchen Fällen das einzige und beste Futter. Abgesehen davon, daß die meisten Import-Puppen aus tropischem Tiefland schon während der Seereise schlüpfen und so für die Zucht in Europa nicht mehr in Frage

stellen konnten. Wir müssen dabei auf die Tatsache hinweisen, daß die Eigröße bei den verschiedensten Saturniden wiederum sehr verschieden liegt, daß z. B. die *Caligula*-Eier verhältnismäßig die kleinsten, die *Antherea*-Eier — mit *A. mylitta* an der Spitze — die größten Eier aufweisen, und daß schließlich diese Eigrößen auch einen Hinweis auf gewisse phylogenetische Zusammenhänge ergeben, auf die wir aber im Rahmen dieser Arbeit nicht eingehen können.

[2]) Wie wir z. B. besonders auch bei *Acherontia atropos* in mehr als dreißigjährigen, zahlreichen Versuchen genau nachweisen konnten.

kommen, ergeben die noch unversehrt ankommenden Kokons in den meisten Fällen zu so ungünstigen Zeiten — oft mitten im Winter — die Falter, daß auch aus diesem Grunde ebenso die Verwendung für Zuchtversuche nur in den seltensten Fällen möglich wird.

Diese Feststellungen bringen uns zugleich noch auf die außerordentlich merkwürdigen Verhältnisse der Schlüpfperioden der *atlas*-Falter auch in ihrer tropischen Heimat im allgemeinen und innerhalb der Populationen im besonderen. Nicht daß diese sich etwa bloß bei Zuchten oder beim Transport über weite Strecken verzögern oder verschieben würden, treten sie vielmehr auch bei ungestörten Freilandpuppen in gleichem Maße, ja fast in gleicher Häufigkeit auf. Es fiel uns schon im Jahre 1912 zu Petoemboekan (Ostsumatra) auf, daß etwa an einem einzigen Baum, von dem wir 10 Stück und mehr Gespinste von *atlas* einsammelten, ein Teil oder die Hälfte bereits geschlüpft waren, während der andere Teil erst nach Tagen oder Wochen, der Rest aber in mehreren Fällen erst nach Monaten den Falter ergab. Beobachtungen, die auf Java von anderer Seite gemacht wurden, ebenso die gleichen Fesstellungen aus anderen Gegenden Hinterindiens bzw. der Sunda-Inseln bestätigten dann vollends die von uns inzwischen festgelegte Regelmäßigkeit dieser Erscheinung. Es ergab sich nämlich bei genauer Beobachtung ein gewisser Rythmus von durchschnittlich 4wöchentlicher, 2monatlicher und etwa 9monatlicher Puppenruhe. Diese Erscheinung scheint mit den jeweiligen Trocken- und Regenzeiten im Zusammenhang zu stehen und einen Teil der Populationen als Puppe in eine zweite Regenzeit über die Trockenperiode hinüberzubringen. Ganz klar kann man hier indessen eine solche „Zweckmäßigkeit" nicht erkennen, da z. B. in dem sehr feuchten Tiefland von Sumatra auch in der Trockenzeit schwere Gewitter mit vielem Regen eine wirkliche Dürre von vornherein ausschließen.

Jeder Züchter, der sich *atlas*-Puppen in Europa für Kopulationszwecke verschaffte, wird das Unangenehme dieses unregelmäßigen Schlüpfens längst kennengelernt haben. Bei der hauptsächlich nach Europa als Import-Puppen gelangenden *atlas*-Rasse *sylheticus* kommen die meisten Sendungen um Weihnachten oder im Januar und Februar in Europa an. Diese Rasse verträgt als überwiegende Bergform ganz gut eine gewisse Kühle — ja sogar eine Kälte bis herunter zu plus 6 Grad — ohne

unmittelbaren Schaden. Daß durch solches Kühlhalten der importierten Kokons die Entwicklung für alle Stücke stark zurückgehalten wird, ist klar. Diese Retendierung läßt aber dann umgekehrt in den warmen Monaten Juni und Juli ohne besondere künstliche Wärme ein einigermaßen gleichmäßigeres Schlüpfen der Falter zu, das sich etwa über 2 Monate verteilt. (Solche durch Kühle zurückgehaltenen Tiere scheinen sich zudem im allgemeinen leichter zu paaren). Hält man nun hingegen auch die *sylheticus*-Puppen von Anfang an, d. h. unmittelbar nach Erhalt der Importsendung durch gute und gleichmäßige Heizung des Raumes warm, so schlüpfen die *atlas*-Falter ganz ähnlich wie in Indien, meist in den oben festgestellten 2 bis 3 Etappen. Einige wenige erscheinen schon im März und April, die meisten wiederum im Mai und Juni, der Rest von Ende August an bis in den Oktober hinein. (Aus einer *sylheticus*-Zucht vom Herbst 1939 schlüpften die dauernd warm gehaltenen Puppen nach 6, nach 11 und nach 14 Monaten.) Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist auch das verhältnismäßig hohe Feuchtigkeitsbedürfnis der *atlas*-Puppen, das einerseits bei guter Wärme die Puppenliegezeit verkürzt, andererseits gegen das Verkrüppeln und ev. Steckenbleiben im Kokon der wirkliche Schutz ist.

Die *atlas*-Zuchten, die wir — abgesehen von jenen in den Tropen — hier in Europa seit langem Jahr für Jahr durchführten, kamen unter den verschiedenartigsten, günstigen und ungünstigen Zeit-, Futter- und Wärmeverhältnissen zu Stande. Während man bei den Raupen dem letzteren Umstand, d. h. den thermischen Bedingungen durch künstliche Wärme leicht, dem Feuchtigkeitsbedürfnis aber nur wesentlich schwieriger beikommen konnte, machten die Futterbeschaffung und die Jahreszeit oft große Sorgen. Das weitaus geeignetste Futter ist, wie schon früher bemerkt, *Ailanthus*. Dieser Baum ist aber bei uns z. B. in Südbayern keineswegs häufig und nur da und dort angepflanzt, (während er südlich der Alpen in Tessin, in Norditalien usw. in ungeheuerer Menge an allen unteren Berghängen wild wächst oder sich in einigen warmen Lagen auch des mittleren und nördlicheren Europas, wie etwa in Niederösterreich, in der Rheinebene oder in warmen Teilen Frankreichs (Paris) auch in Gärten und öffentlichen Anlagen ziemlich weit verbreitet hat.)

Abgesehen davon, daß man selbst für eine Zucht von nur wenigen Dutzend *atlas*-Raupen sehr viel Futter braucht, führt

bei uns in Südbayern das Abschneiden der Zweige von solchen nur vereinzelten Zierbäumen sehr rasch zu einer bedenklichen Lichtung derselben, und andererseits ist auch das Herbeischaffen dieses Futters, oft über weite Strecken, recht mühsam.

Nun gibt es in der Esche und auch im Flieder einen unter günstigen Bedingungen guten Futterersatz, zu dem auch noch der breitblättrige und der immergrüne Liguster zu rechnen ist. Die ebenfalls als Nahrung allenthalben angeführte Linde und Berberitze ergeben in der Mehrheit nur kleine Falter.

Es ist jedoch bei all diesem Ersatzfutter — mit Ausnahme von Liguster — ein mißlicher Umstand in unserem oft so rauhen und wechselvollen Klima nicht zu übersehen. Da die *atlas*-Eier durch das späte Schlüpfen der Falter (meist erst im Juli oder August) und durch die ziemlich lange, oft über 3wöchentliche Eidauer damit auch noch viel zu spät in die Sommerzeit hineingeraten, sind die dargebotenen Blätter obiger Futtersorten oft schon viel zu alt, um besonders im September, wo die Raupen meist erst ihre volle Größe erreichen, noch den erforderlichen Nährwert zu besitzen. Hier bewährt sich dann auch wieder der Götterbaum besonders insofern, als er bei uns erst Anfangs oder Mitte Juni beginnt grün zu werden und daher im Herbst noch völlig frische Blätter besitzt, denen dann nur allzu frühe Nachtfröste gelegentlich gefährlich werden können. Auch mit dieser letzteren Schwierigkeit muß gerechnet werden, da erfahrungsgemäß nicht bloß vom Reif sichtbar geschädigte Blätter des *Ailanthus* den *atlas*-Raupen schädlich werden, sondern weil auch der Nährwert der scheinbar noch nicht gefrorenen Blätter stark herabgesetzt ist. Immerhin aber gelingt es in etwas günstigen Jahrgängen und Witterungsverhältnissen bei entsprechender Hingabe und Aufmerksamkeit den meisten dieser Schwierigkeiten Herr zu werden.

Zu beachten ist schließlich noch beim Füttern mit Flieder, daß man den jungen Raupen weder zu große, harte und alte Blätter darreichen darf, noch allzu junge, die im Juli und August oft noch zahlreich vorkommen. Aus diesen fließt nämlich, nachdem sie von den Räupchen angenagt sind, ein äußerst klebriger, süßer Saft, der leicht die Mundteile und oft die ganze Raupe verklebt, unbeweglich macht und sie so tötet.

An dieser Stelle muß als besonders wichtiger Hinweis bei der Zucht von *atlas* und fast auch von allen anderen Saturniden eingeschaltet werden, daß die Futtererneuerung unter allen

Umständen mindestens alle 36 Stunden, bei den größeren Stadien und erwachsenen Raupen alle 24 Stunden d. h. also täglich erfolgen muß. Dies ist die oberste Forderung für einen wirklichen Erfolg. Ins Wasser gestelltes Futter verbietet sich bei Glaszucht von vorneherein.

Auch muß einem weiteren sehr wichtigen Umstand bei der *atlas*-Raupenzucht höchste Aufmerksamkeit geschenkt werden, da dieser für die Tiere offenbar ebenso bedeutungsvoll ist, wie die gute und entsprechende Futterbeschaffenheit. Wir meinen damit, wie schon früher angeführt, die unbedingt erforderliche Luftfeuchtigkeit. Da uns diese in der Heimat von *atlas* allgemein bekannt ist und durchschnittlich — selbst in hochgelegenen tropischen Bergwäldern – mindestens 50 bis 70 % beträgt, müssen wir bei der Zucht hier in Mitteleuropa diese Verhältnisse irgendwie nachzuahmen versuchen. Bei Zuchten, die in Deutschland im Freien an Götterbaum in klimatisch besonders milden Gegenden, wie etwa der Rheinebene, durchgeführt werden können, mag die Nachtluft-Feuchtigkeit samt dem Tau genügen; bei uns im südlichen Bayern aber, wo meist auf kühle, wenig feuchte Nächte heiße und oft sehr trockene Tage folgen, reicht die natürliche Luftfeuchtigkeit nie aus, abgesehen davon, daß fast jede Nacht durch ihre niedrigen Temperaturen die Raupen im Freien erstarren und ohne Nahrungsaufnahme bleiben ließe. Wir müssen daher hier, um einigermaßen ausgeglichene Erfolge zu erzielen, die in mancherlei Hinsicht schwierige Zucht in Einmachgläsern zur Anwendung bringen. Und dabei ist dann die Korrektur der notwendigen Luftfeuchtigkeit eben erst recht das erste und größte Problem.

Schon die Eier müssen durch ein feuchtes Schwämmchen, das man auf das mit doppeltem Leinen zugebundene Glas oben auflegt, eine gleichmäßige Luftfeuchtigkeit bekommen, da sonst ein Teil nicht oder nur mit Schwierigkeiten zu schlüpfen pflegt. Die jungen Räupchen selbst brauchen hierauf ungefähr die gleichen Verhältnisse, sollen sie sicher und rasch heranwachsen und vor allem die ersten zwei Häutungen gut überstehen. (Von Vorteil ist es, bekanntlich und deshalb nur nebenbei bemerkt, die Gläser in dieser Zeit dunkel zu stellen, da die jetzt noch gesellig lebenden Räupchen ziemlich lichtscheu sind und nur im Dunkeln ihre Nahrungsaufnahme vollziehen.) Sobald aber etwa die Größe der dritten Häutung erreicht ist, und damit die gebotene Futtermenge selbst entsprechend zunehmen muß, steigt

auch die von den Blättern ausgehende Feuchtigkeitszugabe in den Gläsern. Es muß deshalb jetzt das zuvor aufgelegte feuchte Schwämmchen zur rechten Zeit wegbleiben, da sonst das günstige Feuchtigkeitsmaß bei der dumpfen, in dem geschlossenen Glasraum immer stillstehenden Luft leicht überschritten und den Raupen sogleich auch wieder gefährlich wird. (Wenn z. B. in den äußerst heißen Küstengegenden Sumatras auch die Luftfeuchtigkeit bis zu 90% beträgt, und wenn auch dort nur wenig Wind die dumpfe Schwüle dann und wann unterbricht, so findet die Raupe doch in der kleinsten Luftbewegung dort im Freien einen anderen Ausgleich in sich selbst, sowie in dem aufgenommenen immer frischen Futter, als bei uns in den Zuchtgläsern.) Zudem läßt sich auch durch noch so gute Zimmerwärme, ja selbst durch Heizen im Sommer, nur schwer jene hohe Temperatur dauernd erzeugen, die die Tiere bei 24 bis 38 Grad im Schatten durchschnittlich und täglich etwa auf Java oder Sumatra umgibt.

Durch eine gewisse Übung und Erfahrung gelingt es aber doch mittels der Menge des in das Glas gebrachten Futters einen entsprechenden Feuchtigkeitswert zu erhalten. Dabei ist aber sehr zu beachten, daß damit nicht durch ein Zuviel etwa eine Art Silo-Wirkung und damit eine sehr rasch eintretende Gärung des Futters herbeigeführt wird. Diese macht die ganze Zucht sofort krank und vernichtet sie.

Selbstverständliche Voraussetzung bleibt, wie schon vorher erwähnt, daß das Futter bei diesen Glaszuchten nie zum Zweck der Frischhaltung ins Wasser gestellt werden darf, da dies in fast allen Fällen früher oder später zu schweren Darmerkrankungen und zum sicheren Tod der Raupen führt. Gleichfalls sei hier nochmals betont, daß besonders nach der letzten Häutung tägliches Frischfüttern und größte Sauberkeit in den Gläsern Voraussetzung bleibt.

Die Zucht in sogenannten luftigen Raupenkästen wäre bei entsprechender Außentemperatur weitaus weniger gefährlich und damit viel leichter; sie ergibt aber niemals Exemplare in voller, der tropischen Heimat ebenbürtiger Größe, und gleichzeitig wird man immer wieder die Erfahrung machen, daß einer Anzahl von Raupen infolge der mangelnden Luftfeuchtigkeit die Häutung nicht gelingt. Ebenso ist das viel zu langsame Wachstum in solchen Kästen nicht zu übersehen, da inzwischen die Jahreszeit zu weit fortschreitet usw.

Ein besonderes Zeichen für die Beurteilung des Gesundheits- und Kräftezustandes der *atlas*-Raupen ist die Menge und Gleichmäßigkeit der weißen Wachsschicht, die aus gewissen Drüsen der Haut ausgeschieden wird und gerade diesen Raupen das so auffallende und so schöne, weiße Kleid verleiht. Diese Ausschwitzung überzieht in einer bestimmten, am Rücken sehr dichten, an den Seiten dünneren Schicht das ganze Tier und fehlt nur unmittelbar nach der Häutung. Sobald dann die Raupe wieder frißt, erscheint in wenigen Stunden der Wachsüberzug wieder im ganzen Umfang von neuem. Er wird manchmal in solcher Menge abgesondert, daß er den Boden des Glases und oft Teile des Futters bepudert und in der indischen Heimat der *atlas*-Raupen im Freiland oft zum Beweis des Vorhandenseins wird, auch wenn man diese selbst unter Umständen nicht sofort sehen kann. Fehlt aber der Wachsbelag oder bleibt er zu dünn, so ist fast immer mit einer Erkrankung oder zum mindesten mit einer Schwächlichkeit der Zucht zu rechnen. (Wir haben im Freiland niemals unbereifte *atlas*-Raupen beobachten können.)

Zunächst wachsen die *atlas*-Raupen aus einem Gelege fast immer so gleichmäßig heran, daß Länge und Dicke bei allen fast gleich sind, Häutungs- und Verpuppungsreife kaum je mehr als 24 bis 48 Stunden auseinander liegen. Gibt es hier größere Differenzen, so pflegt mindere Qualität, Inzucht oder beginnende Erkrankung vorzuliegen. Ferner ist die gesunde *atlas*-Raupe außerordentlich träge und verläßt — frisches Futter vorausgesetzt — den Zweig, auf dem sie zu fressen begonnen hat, so lange nicht, bis das letzte von hier aus noch erreichbare Blatt aufgezehrt ist. Unruhig herumkriechende *atlas*-Raupen sind fast immer krank oder es liegen im Glas für die Tiere ungünstige Verhältnisse am Futter oder in der Luft vor. Selbstverständlich darf hiermit nicht jenes Herumsuchen und -Kriechen verwechselt werden, das dem Einspinnen unmittelbar voranzugehen pflegt.

Die Dicke und Länge der Zapfen der *atlas*-Raupe ist zweifellos ein bestimmtes Rassezeichen insoferne, als sie im Verbreitungsgebiet besonders nach Osten zuzunehmen scheint. (Tafel 7 und 8). Sie kann aber auch dort wieder infolge insularer Abgeschiedenheit im Archipel an einzelnen Stellen, wie auf Bali, Banka, den Molukken usw. eine außergewöhnliche Form und Größe oder wieder eine Reduktion angenommen haben. Bei der jungen *atlas*-Raupe sind auch auf dem zweiten und dritten Leibes-

ring Zapfen vorhanden und zwar in gleicher Länge wie auf den übrigen Ringen. Aber schon kurz vor der zweiten Häutung beginnen sich die lateralen Zapfen zu verändern, der Wachsüberzug beginnt sich zu verlieren und unter der durchscheinend gewordenen Haut der Auswüchse lassen sich die nunmehr angelegten, zukünftigen schwarzen Seitenstacheln erkennen. Die dorsalen vier Zapfen der ersten drei Ringe verschwinden nach dieser Häutung ganz und es bleiben von ihnen nur mehr runde Höcker über. Diese Umwandlung läßt mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß die Zapfen die ursprünglichen Anhänge darstellen und daß die Reduktion oder das gänzliche Verlieren derselben eine wesentliche Fortentwick-

Abb. 4

Junge Raupen von *atlas* im ersten und zweiten Kleid.

lung darstellen, während ihre dauernde und gleichmäßige Erhaltung auf allen Ringen und besonders auf den drei ersten, wie bei *edwardsii*, eine primitivere Stufe erkennen lassen.

Wenn die *atlas*-Raupe völlig erwachsen ist — ein Zustand, der sich zunächst mit absoluter Sicherheit in keinem Fall und auch nicht bei noch so großer Erfahrung feststellen läßt, da er von einer Reihe von Umständen, einer gewissen Mindestgröße, der Menge und Qualität der aufgenommenen Nahrung, der vorherrschenden Wärme, den besonderen Luftverhältnissen und

schließlich auch von der vererbten Größenanlage abhängt — so beginnen sich plötzlich, oft innerhalb einer Stunde, eindeutige Veränderungen bemerkbar zu machen. Der bis dahin bei normalen Raupen gleichmäßige Wachsbelag fängt an zum Teil abzufallen und damit gleichzeitig beginnt sich das Innere der Zapfen aus der Haut zurückzuziehen, so daß diese oft zu mehr als der Hälfte leer und damit glasig durchsichtig werden. Der Gesamtinhalt der immerhin ziemlich großen und dicken, vor allem aber zahlreichen Zapfen wird damit in den Raupenkörper aufgenommen! Nunmehr beginnt nach einer verhältnismäßig gar nicht sehr langen Zeit völligen Stillsitzens das bekannte Wandern und Suchen nach einem geeigneten Platz zum Einspinnen, wobei sich aus den verschiedensten und merkwürdigsten Wegen, die von dem Tier gemacht werden, die reine Triebmäßigkeit dieses ganzen Beginnens erkennen läßt. Während nun bei Zuchten im Glas bzw. hier in Europa dieser Trieb und dieses Suchen sich oft über mehrere, ja sogar über 24 Stunden hinziehen kann, läuft dieses Stadium in der tropischen Heimat in ein bis höchstens zwei Stunden ab. Dabei ist hier die Zeit der typischen, seltsamen, bei den großen Saturniden aber ganz außergewöhnlich starken Ausstoßung einer riesigen, halb flüssigen Kotmasse, die aber trotzdem noch geformt sein kann, mit eingerechnet. Diese Ausscheidung kann bis zu 3 Kubikzentimeter betragen. Für diese Reaktion allein vergehen bei der Zucht in hiesigen Breiten unmittelbar vor oder während des Wanderns oft mehrere Stunden, gegen höchstens einer im heißen Mutterland. Ob hierbei wirklich nur die Hitze und richtige Luftfeuchtigkeit oder auch besonders geeignetes Futter entscheidend für den schnelleren Ablauf sind, läßt sich nicht sicher beantworten. Wahrscheinlich ist es aber doch das Klima in der Hauptsache, denn während auch im noch so gut geheizten Zimmer z. B. in der Folge der Zeitraum von der Fertigstellung des Kokons bis zur sicheren Verpuppung mindestens 10, meistens aber 14—20 Tage beträgt, läuft auch dieser Zustand in Indien in 4—6 Tagen, ja unter Umständen schon in 3 Tagen ab.

Kehren wir nun zur spinnreifen Raupe zurück, so sehen wir, daß mit einer mäßigen Fettausschwitzung an der ganzen Körperoberfläche, in der der Rest des noch hängen gebliebenen Wachsbelages gelöst wird, gleichzeitig ein Gelbwerden des Rükkens oder auch eine leichte Rötung bzw. Violettfärbung desselben eintritt. Der Wandertrieb und das Herumsuchen hat zu

dieser Zeit seinen Höhepunkt erreicht. Wie schon zuvor erwähnt, dauert er hier stundenlang an, im Gegensatz zu den Tropen, wo er nicht nur innerhalb einer Stunde im Durchschnitt, sondern in einzelnen Fällen in einem so kurzen Zeitraum abläuft, daß ganz nahe den letzten Fraßstellen auch gleich mit der Anlage des Gespinstes begonnen wird. Dabei ist es in jenen heißen Ländern, wie wir es wenigstens auf Sumatra und Java fast ausnahmslos beobachten konnten, typisch, daß die gesunde spinnreife *atlas*-Raupe das Gespinst stets mit der gründlichsten Umspinnung und damit Befestigung des Stieles eines großen und unversehrten Blattes am dazugehörigen Zweig beginnt. Dann erst wird die Anlage des eigentlichen Kokons in der Weise vorgesponnen, daß nunmehr die Unterseite des Blattes — und zwar eines einzigen mit einem gleichmäßigen Seidenbelag überzogen wird, auf der dann erst die Herstellung des räumlichen Gespinstes erfolgt. Dieses ist beim gesunden kräftigen Freilandtier meist sehr sauber und ziemlich glatt, d. h. von mehr oder minder ebener Oberfläche, sodaß es sich mit seiner silbergraugelben Farbe von der Unterseite des Blattes nur wenig abhebt oder ihm völlig gleicht und von einiger Entfernung aus nur daran zu erkennen ist, daß dies eine Blatt gegenüber den anderen Blättern am Zweig infolge des Puppengewichtes in einem anderen Winkel nach unten hängt. (Dasselbe läßt sich in Europa beobachten, wenn man etwa in der Südschweiz oder am Gardasee nach den dort sehr häufig zu findenden Kokons von *cynthia* sucht.) (Tafel IX a).

Bei der Zucht in Europa hingegen spinnt die *atlas*-Raupe — abgesehen von der Stielbefestigung, die so gut wie nie weggelassen wird, — nur selten an einem Blatt, sondern sie zieht fast immer mehrere zusammen oder befestigt das Gespinst samt Blättern an der Glaswand des Zuchtgefäßes oder auch ausschließlich an dieser letzteren, ganz besonders dann, wenn die Blätter nicht ganz frisch sind. Zugleich steigt damit fast in allen Fällen der Aufwand an Spinnfäden für die Voranlage des Gespinstes, für die oft übermäßige und überlange Anlage der Blattsicherung am Stil und Zweig und schließlich für eine im allgemeinen viel ungleichmäßigere, faltenreiche und dickere, wie auch weichere Kokonbildung. (Tafel IXb). Der Mehrbedarf an Spinnstoff geht hier zweifellos teilweise auf Kosten der Größe und des Gewichtes der zukünftigen Puppe und des Falters. Bei unseren Zuchtversuchen ließ sich das günstige Ergebnis durch rechtzeiti-

ges, separiertes Einsetzen der spinnreifen Raupen in kleinere, etwa ein halb Liter fassende Einzelgläser erzielen, wodurch jede Störung durch andere Raupen vermieden und bei Besetzung mit ganz frischen Blättern die Spinnlust angeregt wird. Diese Isolierung ist ja eigentlich selbstverständlich, da Störungen den *atlas*-Raupen besonders beim Beginn des Spinnens äußerst schädlich und oft ganz verderblich sind. Es darf nie vergessen werden, daß die in den ersten Kleidern so gesellige *atlas*-Raupe später in der freien Natur immer nur vereinzelt auftritt, so daß selten mehr als 2—3 Raupen an einem großen Strauch, 4—6 an einem mittleren Baum zu finden sind. Bei Massenauftreten kommen natürlich oft auch viel mehr Tiere an einem Fundplatz vor, es ist aber dann auch regelmäßig eine wesentliche Verkleinerung der Raupen sowohl als auch der Kokons und der späteren Falter zu verzeichnen.

Aus der oben beschriebenen Beschaffenheit und dem Aussehen der *atlas*-Kokons läßt sich daher auch auf die Herkunft indischer „importierter" Gespinste, ob aus dem „Freiland" oder aus einer Zucht stammend, schließen. Hier ist natürlich zuerst eine eventuelle Nachzucht in Europa gemeint, da bei Zuchten in Indien, wenigstens bei vom Freiland eingetragenen Raupen sowie auch bei der ersten Generation einer Nachzucht, die Gespinstanfertigung noch in der ursprünglichen und natürlichen Weise vor sich geht.

In günstigen Fällen ist es uns, wie an einer Stelle schon früher angedeutet, mehrmals gelungen, auch hier in Europa größte und schwerste, ja sogar außergewönliche Formate zu erzielen. (Tafel IV). Es ist aber nicht ohne Bedeutung, daß auch da die Luxuration nur selten auf die Flügelgröße des Falters in Form eines wesentlichen Übermaßes der Spannweite einwirkte, sondern sich fast nur in dem außergewöhnlichen Körpermaß (und Gewicht) der Raupen, der Puppen und auch des Falters, besonders bei den weiblichen Tieren ausdrückte. Zusätzlich bildet sich dann aber auch noch auffallend dickes Flügelgeäder, ja sogar erkennbar dickere und derbere Flügel im Ganzen, sehr kräftige Beine, die ebenso wie die Fühler ein deutlich plumperes Aussehen erhalten können. Bemerkenswert ist noch hiebei, daß bei den Weibchen damit gelegentlich eine Verkürzung und Verbreiterung des Apex einherzugehen scheint. Schließlich ist nochmals an dieser Stelle zu konstatieren, daß auch bei *atlas*, wie bei allen Schmetterlingen, überwiegend und oft ausschließlich nur im weiblichen

Geschlecht solche Luxurationen aufzutreten pflegen bezw. sich durch Zucht erzielen lassen. Bei den Männchen sind sie sehr viel seltener bezw. viel undeutlicher ausgeprägt. (Bei einigen anderen Insektengruppen allerdings, bei denen auch im Normalfall das Männchen wesentlich größer als das Weibchen ist, wird jenes eher sich zur Luxuration geneigt zeigen, wie sich ebenso nachweisen läßt.)

Die genauesten Feststellungen der Luxurationserscheinungen, denen wir — wie seit langem bei *Acherontia atropos* — ein besonderes Augenmerk schenkten und für deren exakte und planmäßige Erfassung unsere gesamten *atlas*-Zuchten und -Versuche eigentlich und ursprünglich angelegt sind und immer noch durchgeführt werden, sollen einer besonderen Veröffentlichung vorbehalten bleiben. Sie kommen aber, wie schon hier voraus bemerkt sei, im Freiland trotz der Häufigkeit von *atlas* doch verhältnismäßig selten und nur etwa in dem Maße vor, wie sie sich hier bei *pyri* oder *pavonia* beobachten lassen, wenn wir uns auf diese nächstverwandten Saturniden Europas beziehen.

Es ist schließlich noch des Schlüpfens der *atlas*-Falter bezw. seiner Umstände zu gedenken, insoferne als besonders das Tempo im Auswachsen der Riesenflügel zwischen Europa — in einem noch so gut geheizten Zimmer — und der tropischen Heimat einen bedeutenden Unterschied erkennen läßt.

Zunächst scheint schon durch die kontinuierlich hohe Luftfeuchtigkeit das Gespinst viel elastischer und weicher zu bleiben, so daß der Falter zum Aufweichen und dann zum Durchbrechen des Reusenverschlusses kaum die Hälfte der Zeit braucht, als bei uns hier. (Dabei ist zur Feststellung dieser Tatsache auch genau des Alters der Gespinste bei 4wöchiger, 2—3- und 9monatiger Puppenruhe gedacht worden.) Vom Aufsprengen der Puppenhülle bis zum endgültigen Verlassen des Kokons vergehen in der Heimat des Falters 10—18 Minuten, bei uns in Europa bis zu 50 Minuten und darüber.

Für die Entwicklung der Flügel bedarf der *atlas*-Falter bei normaler Temperatur in Indien kaum einer halben Stunde im weiblichen Geschlecht, Männchen können schon nach 15 Minuten voll ausgedehnte Flügel haben, um nach einer weiteren halben Stunde flugbereit zu sein. Hier in Europa brauchen die Tiere selbst bei Treibhaustemperatur fast immer mindestens $1^1/_2$ bis 2 Stunden, um die Flügel ganz zu entwickeln und nochmals oft eine gute Stunde und darüber, um endlich flugfähig zu sein,

ein Zustand, der sich durch das endliche Auseinanderklappen der Flügel in die normale Ruhestellung ausdrückt. (Wir möchten nicht verfehlen, hier auf die äußerst interessante Tatsache hinzuweisen, daß bei einem Teil der amerikanischen Verwandten des *atlas*-Falters diese Ruhestellung bei zusammengeklappten Flügeln — also in Tagfalter-Stellung — eingenommen wird, wie bei *Platisamia cecropia, gloveri* usw., bei *Telea polyphemus* und ebenso — merkwürdigerweise — bei der europäischen Saturnide *Aglia tau*. Es bedarf keiner besonderen Überlegung, um zu erkennen, daß diese besondere Flügelhaltung in der Ruhe eine jüngere, neu erworbene Eigenschaft darstellt. Eine besondere Untersuchung dieses biologisch höchst interessanten Problems, das mit der Stellung und Entwicklung aller Saturniden der alten und der neuen Welt zweifellos in engem Zusammenhang steht, wird von uns kontinuierlich durchgeführt.)

Die Flugzeit der *atlas*-Falter, über die früher schon einiges angeführt wurde, scheint in Indien von Ort zu Ort etwas verschieden. Während Männchen schon zwischen 7 und 8 Uhr abends, nachdem Dämmerung und Dunkelheit in äquatorialen Gegenden um 6 Uhr bereits eingetreten ist, zu fliegen beginnen, erscheinen die Weibchen immer erst wesentlich später. Wir konnten dies wiederholt und lange genau dadurch beobachten, daß an das Fenster unserer Badekammer zu Petoemboekan auf Sumatra oft um 7 Uhr schon Männchen anflogen, während 4 Stunden später erst das Licht an derselben Stelle dann Weibchen anzog. Ähnliche Beobachtungen machten wir andernorts auf Sumatra, ferner in Bandoeng, Batavia usw. auf Java. Zwischen 10 und 11 Uhr abends scheinen Männchen und Weibchen gleichzeitig zu fliegen, zu späterer Stunde nur mehr die Weibchen.

Wir sind uns vollkommen bewußt, daß mit diesen, hier mehr oder weniger ausführlichen biologischen und morphologischen Beobachtungen der *atlas*-Falter und ihrer Entwicklung im allgemeinen, sowie ihrer Rassen eine keineswegs erschöpfende Arbeit getan ist, trotzdem sie auf fast drei Jahrzehnten voll reichlicher Bemühungen und Erfahrungen und auf einem recht beträchtlichen Material beruht. Immerhin läßt sich zusammenfassend sagen, daß auch *atlas*, wie die meisten anderen Saturniden eine entwicklungsgeschichtlich noch reichlich bewegliche Schmetterlingsform darstellt, die sich trotz der weiten Verbreitung in nur wenige und auch hier noch nicht überall absolut sichere Lokalrassen aufspalten läßt, da die Variations-Tendenz,

wie wir gesehen haben, selbst in jeder Generation und sogar in den einzelnen Populationen viel größer ist, als gemeinhin angenommen werden könnte. Daß zwischen *atlas*-Formen, die heute und seit langer Zeit durch große Meeresteile getrennt werden, die Unterschiede größer sind, als bei Formen naher Inseln, ist völlig klar und durch die besonderen, verhältnismäßig sicheren Rassen, wie z. B. *caesar* (und *lorquinii*) der Philippinen, *aurota* der Kai-Inseln und etwas weniger deutlich *erebus* von Celebes bewiesen. Andererseits können wohl die Mehrzahl der sonst beschriebenen Rassen niemals sicher gehalten werden, da Freilandfang und Zucht bisher gezeigt haben, daß in Bezug auf Zeichnung und Färbung selbst zwischen dem Ceylon-*atlas* und dem des ein paar Tausend Kilometer entfernten Javas die Unterschiede verhältnismäßig nicht sehr groß sind, ja unter Umständen einmal fast ganz fehlen können. Umgekehrt hiezu variieren *atlas*-Falter der Ostküste Sumatras bezüglich ihrer Tönung und Zeichnung in einigen Fängen und Zuchten oder über ein paar Jahre des häufigen Auftretens und des Seltenerwerdens hinweg unter sich oft viel stärker, als jene. Ceylon- und Java-*atlas* vergleichsweise. Formal läßt sich eine von Westen nach Osten fortschreitende Veränderung der Flügelgestalt als immerhin gleichmäßig auftretender Unterschied feststellen, wobei die exakte Vergleichung der Geschlechter in einigen Fällen gerade entgegengesetzte Tendenzen aufweist. Bei den Männchen nimmt die Länge des Apex und eine mehr blockig eckige Form nach Osten hin zu, bei den Weibchen ist es gerade umgekehrt. (Es kann zwar auch im Westen ein sehr weit geschwungener Apex neben verhältnismäßig kurzen, stumpfen und besonders runden Formen gelegentlich auftreten, woran fast immer eine außergewöhnliche Vergrößerung der Fensterflecke gekoppelt zu sein scheint. Diese stets auffallende Form stellt aber einen besonderen Entwicklungszustand dar, der anscheinend unter bestimmten Umständen immer wieder aus einzelnen Jahrgängen bezw. Vorkommen herausfällt und nicht unbedingt eine bestimmte oder vikariierende Rasse, bezw. Lokalform darstellen muß.) Schließlich bliebe noch die Frage übrig, inwieweit die accessorischen Fensterchen von Westen nach Osten zu mit Bestimmtheit zunehmen, insoferne, als tatsächlich eine rein östliche Form, wie *caesar* auf den Philippinen in dieser Beziehung ein Maximum darstellt. Hier sind ja bei manchen männlichen Exemplaren bekanntlich solche accessorische Fenster-Elemente wie durch

eine Explosion zerstreut und treten sogar nicht nur am Vorder- sondern auch noch am Hinterflügel auf. Selbst bei den Weibchen dieser Rasse erscheinen sie nicht bloß auffallend groß, sondern oft drei- und vierfach und ebenso auf beiden Flügeln. Dann aber scheint wieder die Kai-Insel-Form *aurota* diese West-Ost-Theorie in hohem Maße insofern zu hindern, als hier die accessorischen Fensterchen plötzlich wieder fast vollkommen fehlen und auch die großen Fenster verhältnismäßig von sehr geringer Ausdehnung sind. Besonders bemerkenswert ist bei dieser Rasse auch die auffallend geringe Variations-Tendenz sowohl in der Zeichnung, als auch in der Gestalt. Der Genauigkeit halber muß an dieser Stelle auch wiederum auf die Tatsache hingewiesen werden, daß ebenso der westlichsten *atlas*-Form auf Ceylon und Madras die accessorischen Fensterchen gänzlich fehlen können.

In den Raupenformen, in deren Lebensweise, in der Entwicklungs- und Flugzeit mag lokal noch manche uns unbekannte Variation deutlicher zutage treten, wir kennen sie aber — wie leider in der ganzen Insektenforschung der Tropen — viel zu wenig, da fast alles Augenmerk immer noch an die Beschreibung gefangener, meist trockener und oft noch dazu sehr alter Imagines gerichtet ist, und die eben leider meist sehr mühselige Beobachtung und Erfassung des lebenden Materials und damit seiner Entwicklungsformen viel zu kurz kommt.

Ausgedehnte und zahlreiche Untersuchungen der Genitalanhänge haben hier zu keinem Resultat geführt, da die für alle Saturniden typische Variations-Tendenz ebenso auch auf diese Organe im männlichen wie im weiblichen Geschlecht ausgedehnt ist. Zudem lassen sich ganz ähnlich wie z. B. in den Flügelformen zwischen der linken und der rechten Seite oft auffallende Unregelmäßigkeiten, besonders im Gebiet der lateralen Klappen, beobachten.

Oberstes Gesetz war uns bei diesen gesamten Beobachtungen und Feststellungen der Grundsatz, daß sich nur an Hunderten von Tieren, sowohl an Faltern wie an Raupen- und Puppen — und zwar über Jahre hinweg — gewisse Aussagen rechtfertigen lassen.

Diese Veröffentlichung mag als erster Teil einer Untersuchung gelten, die nach wie vor weiter durchgeführt wird, deren immer wieder neue, aus den Befunden herauswachsende Vergleichsforderungen aus zusätzlichem Zuchtmaterial sowohl, als aus ent-

sprechenden Freilandtieren leider zur Zeit durch Verhältnisse, die nicht auf entomologischem Gebiete liegen, teils sehr erschwert, teils ganz unterbunden sind. Möge es uns vergönnt sein, in nicht allzu ferner Zeit und im Rahmen der zweiten Veröffentlichung weitere biologische und morphologische Beobachtungen an diesem Riesenfalter und an seiner Entwicklung mitteilen zu können.

Niemals aber dürfte diese Arbeit geschlossen werden, ohne derer zu gedenken und ihnen vor allem zu danken, die in verschiedenster Form unsere Beobachtungen und Untersuchungen unterstützt und gefördert haben. Voran danken wir unserem verehrten Freund Herrn Dr. Gustav Baermann, dem Chefarzt und Direktor des Zentralhospitals zu Petoembooekam (Sumatras Ostküste) und seiner entomologisch sehr versierten Gattin, deren beider Hilfe, Entgegenkommen und Gastfreundschaft über lange Zeit hinweg und mehrfach den größten Teil dieser Untersuchungen in der tropischen Heimat von *atlas* überhaupt ermöglichte. Dann danken wir Herrn Philipp Amiot in Straßburg, dessen große Erfahrungen auf unserem Gebiete, mehrfache wertvolle Hinweise und gute Materialsendungen von grossem Nutzen waren und ebenso Herrn Kurt John in Altenburg und Herrn Dr. Carl Eller in München, die uns ebenso mit Lieferungen besten Puppen- und Ei-Materials zur Seite standen. Schließlich danken wir auch noch Frau Marie Skell, die in nimmermüder Bereitschaft einen großen Teil der Zuchten in Diessen a. Ammersee mit großem Erfolg und vielfach unter nicht unbedeutenden Schwierigkeiten bezügl. der Futterbeschaffung, der Sauberhaltung und der ständigen Temperaturregelung durchgeführt hat.

Einiges über die faunistischen Verhältnisse der bayr. Rheinpfalz in Bezug auf die Schmetterlinge.

Von **Rudolf Heuser**, Kaiserslautern.

Bei der faunistischen Betrachtung eines Gebietes ist es notwendig, die geologischen Verhältnisse desselben zu berücksichtigen, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß bestimmte Bodenarten, bedingt durch ihre physikalischen Eigenschaften, bestimmten Pflanzenarten ein begünstigtes Gedeihen ermöglichen. So

spricht man z. B. von einer Kalk-, Salz-, Sand- oder Moorflora und bei den Insekten, denen diese Pflanzen zur Nahrung dienen, finden wir dann solche, die (bei uns) in ihrem Vorkommen in der Hauptsache an Kalk-, Sand- oder Moorboden gebunden sind.

Aber nicht nur der Untergrund ist für die Lebensmöglichkeiten der Pflanzen und Tiere entscheidend, in weit höherem Maße noch ist es das vorhandene Klima. Bekanntlich ist aber ein Klimatyp nur allgemein einem größeren Gebiet eigen. Es finden sich innerhalb eines solchen größeren Klimagebietes auch kleinere Räume, die durch örtliche Gegebenheiten, wie Untergrund, Feuchtigkeit, Höhenlage, Süd- oder Nordhang eines Berges usw., ein vom allgemeinen Klima oft sehr verschiedenes Lokalklima aufweisen. Auf Grund derartiger Eigenheiten zeigen dann solche Örtlichkeiten auch oft lokale faunistische und floristische Verhältnisse, die von dem größeren Gebiet sehr augenfällig verschieden sind.

Es soll wohl das Ziel jeder faunistischen Arbeit sein, ein in landschaftlicher und faunistischer Beziehung möglichst geschlossenes Gebiet, bedingt durch die geographisch-physikalischen Verhältnisse, zu behandeln. Auf den politischen Begriff „Bayerische Rheinpfalz" treffen solche Verhältnisse in keiner Weise zu. Schon bei einem Blick auf eine geologische Karte mit verschiedenfarbig eingezeichnetem Untergrund stellt sich das Gebiet in seiner geologischen Vielgestaltigkeit bunt wie ein Distelfink vor. Die vorliegende kleine Arbeit soll nun in erster Linie die Verschiedenartigkeit der faunistischen Verhältnisse des verhältnismäßig kleinen Raumes schildern. Es erscheint dies besonders deshalb notwendig, weil die älteren faunistischen Veröffentlichungen, meist in Form von systematischen Zusammenstellungen der bis dahin im Gebiet der bayerischen Rheinpfalz festgestellten Schmetterlingsarten erfolgten, ohne die vorhandenen, sehr verschiedenen geographisch-physikalischen Verhältnisse des Raumes zu berücksichtigen. Dabei war man bei der Abfassung der Faunenverzeichnisse, die sich fast alle in der Hauptsache auf Funde aus der weiteren Umgebung von Speyer a. Rh. stützten, nicht engherzig und zählte auch die Arten aus der badischen Pfalz rechts des Rheines mit.[1]) Dadurch wurde eine größere Anzahl von

[1]) Siehe H. Disqué, „Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden Kleinschmetterlinge." Mitteilungen der Pollichia Nr. 22, LXIII. Jahrgang 1906.
Julius Griebel: „Die Lepidopteren-Fauna der bayr. Rheinpfalz." 1909. Vorwort.

Arten aufgeführt, die in der bayerischen Rheinpfalz nicht vorkommen, oder aber noch nicht daselbst gefunden wurden. Auf Grund dieser Tatsachen ist es verständlich, daß man in der faunistischen Literatur nicht selten Ansichten über die faunistischen Verhältnisse der „sonnigen Pfalz" findet, die sich mit den tatsächlichen in keiner Weise decken.

Faunistisch ist das Gebiet der Bayerischen Rheinpfalz nach meinen eigenen Erfahrungen, gewonnen in über 30jähriger Sammeltätigkeit, in vier größere Faunengebiete aufzuteilen. Nur das kleinste der vier Gebiete, die Westpfälzische Moorniederung, Landstuhler-Bruch genannt, verdient als selbständiges Faunengebiet innerhalb des gegebenen Raumes behandelt zu werden. Die drei anderen Gebiete, der pfälzische Teil des Rheintalgrabens, die Nordpfalz (Pfälzer Hauptsattel) und das Gebiet des Pfälzerwaldes (Wasgau und Haardtgebirge) sind faunistisch Teile angrenzender, größerer, mehr oder weniger einheitlicher Landschaften, deren Verschiedenartigkeit aufgezeigt werden soll.

Die Kaiserslauterer Senke durchschneidet das Gebiet der bayerischen Rheinpfalz in allgemein südwest-nordöstlicher Richtung. Sie stellt ihrerseits wieder einen Teil der Saar-Saale-Senke dar und wird nach Süden durch das Buntsandsteingebiet des Pfälzerwaldes (Haardtgebirge) und nach Norden durch das Nordpfälzer-Bergland (Pfälzer Hauptsattel) begrenzt. Nach Osten verliert sie sich über Teile des Rheinhessischen Hügellandes (Tertiär) in das Mainzerbecken. Westlich von Kaiserslautern ist die Senke von der heute weitgehend kultivierten Westpfälzischen Moorniederung in einer Länge von über 25 km und stellenweise bis zu 5 km Breite gefüllt.

1. Das Landstuhler-Bruch.

Durch die sehr weitgehenden Kultivierungsmaßnahmen dieses ehemals großen Moorgebietes, das ein in der Entwicklung vom Niedermoor zum Hochmoor begriffenes Übergangsmoor war, ist die ursprüngliche Fauna des Gebietes heute weitgehend vernichtet. Nur an ganz kleinen Moor- und Moorheidestellen in dem weiten Raum finden sich noch Reste der ursprünglichen Moorfauna. Doch auch diese kleinen Gebiete, es sind besonders einige Waldmoorstellen zwischen den am östlichen Rande des Bruchgebietes sich vorfindenden diluvialen Sanddünen, werden wohl bald verschwunden sein. An zwei räumlich getrennten Flugstellen am östlichen Rande des Gebietes, mit reichlichem

Vorkommen von *Vaccinium Oxycoccus* fliegt *Argynnis pales* Schiff. var. *arsilache* Esp. um die Blüten vom Sumpfblutauge, *Comarum palustre* L. und der Sumpfdistel in Gesellschaft mit *Coenonympha tiphon* Rott. Auf Moorheideflächen mit Lungenenzian, *Gentiana pneumonanthe*, trifft man lokal *Lyc. alcon* F. und *Argyroploce schulziana* F. Auf Waldmoorstellen ist *Lar. subhastata* Nolk. an sonnigen Vormittagen im Mai auf feuchten Waldwegen oft zu Hunderten anzutreffen. Die gleichen Waldstellen mit ihren Beständen an *Vaccinium uliginosum* L. und *myrtillus* L. sind noch die Heimstäten von *Mamestra glauca* Hb., *Calocampa solidaginis* Hb., *Arichana melanaria* L., *Thamnonoma brunneata* Thnbg., *Tortrix forsterana* F. und anderen. Auf Moorheideflächen und den Sanddünen trifft man auch eine Anzahl wärmeliebender Arten an.

2. Die Nordpfalz.

Das Gebiet nördlich der Kaiserslauterer-Senke; in seinem westlichen Teil das Westrich genannt, gehört geologisch zum Pfälzisch-Saarbrückischen Kohlengebirge oder Nordpfälzischen Bergland im weiteren Sinne. In den Ostteil der Kaiserslauterer-Senke reichen Teile des rheinhessischen Hügellandes (Tertiär) herein, die sich südwärts von Grünstadt, der Haardt vorgelagert, bis gegen Bad Dürkheim hinziehen. Obwohl diese Gebiete geologisch nicht zum Nordpfälzer Bergland gehören, weist die Schmetterlingsfauna der Kalkgebiete nur kleine Unterschiede gegenüber den Eruptivsteingebieten des Melaphyr und Porphyr der Nordpfalz auf. Es ist daher wohl berechtigt, diesen Teil der Senke und das Eisenberger Becken mit der Nordpfalz zu behandeln.

Im Gebiet der Nordpfalz, wo die Berggipfel und Rücken des Melaphyr und Porphyr vom Glantal im Westen bis zum östlichen Eckpfeiler, dem Donnersberg, eine geschlossene Verbreitung haben, treffen wir auch überall noch kleinere Gebiete, seien es Berggipfel, bestanden mit einzelnen Kiefern und Krüppelschlehdorn, oder felsige Abhänge an den tief eingeschnittenen Tälern, die sich bis heute der Nutzung durch die menschliche Kultur entzogen haben. Es sind oft sonnendurchglühte Hänge, wo lichter Buschwald von Schlehdorn, Weißdorn, Elsbeere, Felsenbirne, Franz. Ahorn (*Acer monspessulanum* L.), Buscheichen und Haselnuß, kleinere Steppenheideflächen, die Tummelplätze wärmeliebender Schmetterlinge einschließen. Ausgezeichnet sind solche Gebiete meist durch das Auftreten von

P. podalirius L., *M. didyma* O., *Sat. alcyone* Schiff., *briseis* L., *E. tithonus* L., *P. maera* L., *Th. spini* Schiff., *Lyc. baton* Bgstr., dem charakteristischen Bläuling des Melaphyr, *Aug. actaeon* Rott., *Hesp. sao* Hb., *carthami* Hb., *alveus* Hb., *fritillum* Hb. in der var. *herrichii* Obth., *Zyg. carniolica* Sc., *Agl. infausta* L., *Mal. castrensis* L., *Dianth. xanthocyanea* Hb. und *albimacula* Bkh., *Ap. nickerlii* Frr., *H. ochroleuca* Esp., *furva* Hb. und *illyria* Frr., *Leuc. scirpi* Dup., *Ac. rufaria* Hb. und *incanata* L., *Rh. calabraria* Z., *Lar. riguata* Hb. Dabei ist zu beachten, daß die Nordpfalz, mit Ausnahme der Grünstadter Gegend, noch nicht so gut durchgearbeitet ist wie die anderen Gebiete der Rheinpfalz. Es wird wohl noch manch interessanter Fund aus diesem Raum zu erwarten sein. *Agl. infausta* hat auf dem kleinen Fluggebiet auf Kalk bei Grünstadt nur Schlehdorn als Futterpflanze und auf dem Melaphyr bei Niederalben am Glan, wo die Art viel zahlreicher vorkommt, trifft man die Raupen auch auf Weißbeere, Elsbeere, Felsenbirne und Wildapfel.

3. Die Rheinebene.

Obwohl die pfälzische Rheinebene gewisse Eigenheiten aufweist, ist sie als Teil des Rheintalgrabens faunistisch nicht von diesem zu trennen. Die Schmetterlingsfauna entspricht in ihren Hauptmerkmalen der Fauna warmer Flußauen. Lokal ist sie sehr artenreich und birgt noch viele Seltenheiten. Im Besonderen sind es die Au-Wälder auf sog. Binnwaldschotter (Aufschüttungen der zum Rheine strebenden Flüßchen), die die kleinen Nebenflüßchen zum Rheine begleiten und den Falterarten noch Lebensraum bieten. So im Süden an der Grenze nach dem Elsaß nördlich der Wieslauter der Bienwald, dann an der Queich östlich von Landau der Offenbach-Zeiskamm-Bellheimer-Wald und nördlich davon der den Lauf des Speyerbaches und die Triftskanäle säumende Ordenswald zwischen Neustadt a. d. Weinstraße und Speyer a. Rhein. Ebenso die oft teilweise vom Hochwasser überfluteten Waldungen der sogenannten Rheinanlagen zwischen Speyer und Germersheim a. Rh.

Einige typische Vertreter der Rheintalfauna sollen hier aufgeführt werden. *Mel. maturna* L. und *parthenie* Bkh., *Arg. ino* Rott., *Coen. iphis* Schiff., *Par. achine* Sc., *Chrys. rutilus* Wernb., *Car. althaeae* Hb., *Cerura erminea* Esp., *Gluph. crenata* Esp., *Eriog. catax* L., *Das. selenitica* Esp., *Agr. molothina* Esp. und *agathina* Dup., *Mam. splendens* Hb., *Had. scolopacina* Esp., *Hel.*

leucostigma Hb., *Tap. extrema* Hb. und *fulva* Hb., *Leuc. impudens* Hb., *straminea* Tr. und *vitellina* Hb., *Carad. selini* B., *Acosmetia caliginosa* Hb., *Mesog. oxalina* Hb., *Zanclognatha tenuialis* Rbl., *Herm. cribrumalis* Hb., *Ac. ochrata* Scop. und *nemoraria* Hb., *Cod. orbicularia* Hb., *Scotosia vetulata* Schiff.. *Asthena anseraria* H.-S., *Stegania cararia* Hb. und nicht selten *trimaculata* Vill., in der var. *cognataria* Ld., *Boarmia selenaria* Schiff., *Diastictis artesiaria* F., *Nola albula* Hb., *Pel. muscerda* Hufn. und *Zygaena meliloti* Esp.

Es sind dies alles Arten, die seither — abgesehen von den Ausnahmefunden einiger Arten im Wasgau — im Gebiet sonst nicht gefangen wurden.

Im Böhler Bruch, zwischen Neustadt und Speyer finden sich auch eine Anzahl Moorheidetiere, wie *Lyc. alcon* F. und *Arg. schulziana* F.

4. Der Pfälzer Wald.

Der Pfälzerwald bedeckt das pfälzische Buntsandsteingebiet der Haardt und des Wasgaus als Fortsetzung der Vogesen und bildet ein Waldgebiet von 237000 ha mit einer Waldfläche von 153000 ha Größe. Als Hauptholzarten finden sich in dem Waldgebiet, das durchaus Kulturwald darstellt, Kiefer, Buche und Eiche. Das fast geschlossene Waldgebiet der Haardt, das nur von schmalen Wiesentälern durchschnitten und sehr dünn besiedelt ist (etwa begrenzt durch die Bahnlinien Kaiserslautern—Grünstadt, Kaiserslautern—Pirmasens-Nord, von da nach Landau und gegen die Rheinebene durch den Steilabfall der Haardt), ist im ganzen mit seiner eintönigen Vegetation auf den leichten sandigen Böden ein sehr artenarmes Gebiet. Dies tritt besonders auffallend bei den Tagfaltern in Erscheinung. Artenreicher sind die Randgebiete. Aber bei Kaiserslautern fehlt neben anderen noch *L. sinapis* L. ebenso wie *M. galatea* L. Viel artenreicher ist dagegen der Wasgau, der südliche Teil des Pfälzerwaldes, mit den tief eingeschnittenen Tälern, wo die aufgebogenen Schichten des Gebirgsfundamentes an vielen Stellen, besonders nach dem Abbruch zu dem Rheintalgraben hin, freigelegt sind. Dadurch finden wir dort oft einen Wechsel der Bodenarten, ähnlich dem der Nordpfalz und vor dem Gebirgsabfall zum Rheintalgraben liegen auch hier tertiäre Ablagerungen, während an der westlichen Flanke des Wasgaus zungenartig die Lothringer Kalkhochfläche herantritt. Auf dem Melaphyr bei Albersweiler findet sich neben

anderen wärmeliebenden Tieren auch *Lyc. baton* Bgstr. und *Rh. calabraria* Z. Über die Fauna dieser und anderer kleiner Steppenheideinseln am südöstlichen Rande des Pfälzerwaldes erschien aus der Feder meines langjährigen Freundes Hans Jöst, Annweiler, eine besondere Abhandlung in den Mitteilungen der Pollichia.

Ausgezeichnet ist die Fauna des Pfälzerwaldes sowohl in seinem nördlichen wie südlichen Teil durch das lokal oft häufige Auftreten von *Sat. circe* F. und *alcyone* Schiff. An den gleichen Stellen und zur gleichen Zeit fliegt dann oft *Coscinia striata* L. Nicht selten fliegt auch *Thecla ilicis* Esp. und *Chrysophanus alciphron* Rott. Besondere Erwähnung verdienen die Funde von *Agr. polygona* F., *glareosa* Esp. und *Had. gemmea* Tr. bei Kaiserslautern.

Hinzu kommen Einstrahlungen einiger in Flußauen heimischer Tiere aus dem Rheintalgraben.

Zusammenfassung.

Eine kurze Übersicht über die Verbreitung der Tagfalter nach Familien zeigt die Verschiedenartigkeit der Besiedelung der einzelnen Gebiete.

	Landstuhler Bruch	Pfälzerwald	Rheinebene	Nordpfalz	Gesamtzahl
Familie	Anzahl der Arten				
Papilionidae .	1	1	1	2	2
Pieridae . . .	7	9	9	10	10
Nymphalidae .	22	25	27	26	30
Satyridae . .	9	15	14	15	19
Nemeobiidae .	—	1	1	1	1
Lycaenidae . .	12	23	25	26	28
Hesperiidae . .	8	10	11	14	15
Insgesamt .	59	84	87	94	105

Die Gesamtzahl von 105 im Gebiet der bayr. Rheinpfalz vorkommenden Tagfalterarten stützt sich auf die Ergebnisse der Sammeltätigkeit des Hrn. Hans Jöst, Annweiler, meines Bruders Friedr. Heuser, Speyer a. Rh. und meinen eigenen.

Dabei wird ersichtlich, daß die Nordpfalz das artenreichste Tagfaltergebiet des Raumes ist, wo neben den Faltern des Waldes auch den Tieren der Steppenheide der entsprechende Lebensraum geboten ist. Finden sich doch daselbst auf den

für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung unbrauchbaren felsigen Wald-Steppenheideflächen bis auf *P. daplidice* auch alle Tagfalterarten, die auf der Kalksteppenlandschaft bei Grünstadt fliegen. Die Umgebung des lichten Buschwaldes scheint oft sogar die richtige Heimat der Tiere zu sein. Aber nicht nur die wärmeliebenden Schmetterlingsarten haben in der Nordpfalz noch ihre Heimstätten, auch aus dem Pflanzenreich finden wir hier die meisten Standorte von Xerophyten. Im Besonderen die beiden *Stipa*-Arten, *pennata* und *capillata*, aus der Baum- und Strauchwelt die Felsenmispel, die Felsenbirne, die Elsbeere und den Felsenahorn, *Acer monspessulanum*. Die beiden letzten Arten waren im Gebiet wohl stets waldaufbauend tätig. Diese Verhältnisse geben nun auch Hinweise zur Besiedlung des Raumes durch die wärmeliebenden Schmetterlinge.

Als nach der Eiszeit, während der das Gebiet wohl eine waldlose Tundrenlandschaft war, der Wald langsam seine Herrschaft in dem Raume antrat, blieben die waldfeindlichen Löß-, Kalk- und Felsengebiete noch lange waldfrei. Die für die Waldansiedlung infolge des milderen und feuchten Klimas günstigeren Gebiete der Rheinebene, wo auch jetzt der Frühling im Jahr 10—18 Tage früher einkehrt als in den anderen Gebieten des Raumes, wurden sicher zuerst vom Walde erobert und kamen wohl auch später in der trocken-warmen Zeit nicht mehr in dem Umfange als Wanderweg der Steppenheideelemente in Frage, wie das Gebiet der Porphyrite der Nordpfalz. Durch die Siedlungsgeschichte wissen wir, daß die heutigen Weinbaugebiete an den Hängen der Haardt erst in und nach der Römerzeit und zwar erst nach Rodung des Waldes besiedelt wurden. Die ältesten Siedlungen in unserem Teil des Rheingrabens, von der jüngeren Steinzeit bis zur älteren Eisenzeit, liegen nördlich und südlich des Ordenswaldes und auf dem Löß, der sich von Landau gegen Speyer hin, zwischen Bien- und Ordenswald ausdehnt.

Während die Tiere warmer Flußauen — einmal ins Rheintal gelangt — Gelegenheit hatten, dasselbe in seiner ganzen Ausdehnung zu besiedeln, finden sich für wirkliche Steppenheidetiere in der Rheinebene und selbst an den Hängen des Gebirges keine sicheren Anhaltspunkte einer Süd-Nordwanderung. Über die Besiedelung der Gebiete um Albersweiler im Queichtal und die anderen kleinen Steppenheideinseln im südöstlichen Wasgau kann hier nichts gesagt werden, da die Grenze gegen das Elsaß

seither ein Hindernis war, die Verhältnisse auf der anderen Seite kennen zu lernen. Die nächsten Fundorte von Steppenheidetieren am Gebirgsrande gegen den Rheintalgraben finden sich aber erst wieder südwärts von Grünstadt am Nordrande des Pfälzerwaldes. Die größeren Waldgebiete in der Rheinebene waren sicher Hindernisse für eine Wanderung der Steppenheidetiere von Süden nach Norden, und das nebelige feuchte Klima des Gebietes stand der Ansiedelung vieler Arten im Wege. Auch das Gebiet des Buntsandsteins von Wasgau und Haardt wird wohl schon sehr früh vom Wald erobert worden sein, wenn auch manches Stückchen dieses großen Gebietes erst durch die Kunst des Forstmannes zum Walde kam. Ebenso war die Nordpfalz nach unserer Kenntnis im Großen ein Waldland, in dem der Mensch erst vor ungefähr 1400 Jahren anfing, sich Siedlungsland durch Rodung des Waldes zu schaffen. Heute ist noch ungefähr ein Drittel des Gebietes bewaldet, meist Landstriche, die aus verschiedenen Gründen sich nicht zur landwirtschaftlichen Nutzung eignen. Unter den heute waldbestandenen Gebieten befindet sich aber auch kein geringer Teil ehemaligen Steppeheidelandes, das nur dem Forstmann verdankt, daß es Wald trägt. Andere Steppenheidegebiete, besonders an Glan, Nahe und Alsenz wurden durch Weinbau unter Kultur genommen. Nicht überall aber läßt sich das unter Kultur genommene Land halten; denn mancher aufgelassene Wingert sowie manches Stück Land, das durch Anpflanzung von Bäumen der Forstwirtschaft zugeführt werden sollte, fiel doch wieder der Versteppung anheim. Diese Verhältnisse zeigen an, daß im Gebiet der Nordpfalz einem Vordringen wärmeliebender Insekten von Südwest nach Nordost, von Glan und Nahe bis ins Rheintal, in einer wärmeren Zeitperiode sicher besonders günstige Gelegenheit geboten war. Die heutigen kleineren und größeren, über das ganze Gebiet verteilten Stationen wirklicher Steppenheidetiere sind wohl ein Beweis dafür

Neue Lyciden des äthiopischen und neotropischen Faunengebietes (Col.)

Von **R. Kleine-Stettin.**

(Mit 55 Abbildungen.)

Die neuen Arten rekrutieren sich zum guten Teil aus Material der Bayerischen Staatssammlung zu München. Soweit nicht ausdrücklich angegeben, befinden sich die Typen im genannten Museum.

Lycini.

Lopholycus **circummarginatus** n. sp.

Schwarz, Ausfärbung der Oberseite Abb. 1; am ganzen Körper, namentlich auf der Unterseite, glänzend. — Stirn gerade, über den Fühlerbeulen nur wenig vertieft, Rüssel dreimal so lang wie an der Basis breit. — Prothorax am Hinterrand wenigstens so breit wie in der Mitte hoch, Vorderrand dachförmig abfallend, Vorderecken gerundet, aber deutlich, Seiten fast gerade, Hinterecken stumpflich zugespitzt, Randpunktierung nadelstichig, tief. — 1. bis 6. Fühlerglied Abb. 2, die folgenden, bis zum 10. einschließlich, von ähnlicher Gestalt, 11. etwas länger als das 10. — Schildchen zungenförmig, am Hinterrand flach eingebuchtet. — Auf den Elytren sind die Rippen kräftig, die Quergitterung und Skulptur deutlich, aber nicht sehr stark. — Penis Abb. 3.

Ost-Afrika: Mt. Elgon, 2200 m (Alinder.)

Abb. 1

Abb. 3

Abb. 1. Ausfärbung der Oberseite von *Lopholycus circummarginatus* Kl.

Abb. 3. Penis von *Lopholycus circummarginatus* Kl.

Länge: 9—11 mm. Breite (hum.): 3 mm.
total: 4 mm.

1 ♂, 3 ♀♀.

Eine ähnliche Art ist *nitidissimus* Pic, die sich aber schon äußerlich durch die Ausfärbung, durch den anders geformten

Abb. 2

Abb. 2. 1.–6. Fühlerglied von *Lopholycus circummarginatus* Kl.

Prothorax, durch die gedrungenen Fühler und den zwar ähnlichen, aber pfriemlich-gerundeten Penis unterscheidet.

Haplolycus **perpusillus** n. sp.

Schwarz, Ränder des Abdomens gelb, Ausfärbung der Oberseite Abb. 4; am ganzen Körper stark fettig glänzend. — Stirn breit und flach vertieft, Rüssel dreimal so lang wie an der Basis breit. — 1. bis 5. Fühlerglied Abbildg. 5, die folgenden an Länge kaum, an Breite etwas abnehmend; die Zähnung wird nach den vorderen Gliedern tiefer, 11. Glied etwas länger als das 10. — Prothorax am Hinterrand breiter als in der Mitte hoch, Vorderrand gerundet, keine deutliche Ecke, Hinterrand nach außen vorgezogen, Randpunktierung grob. — Schildchen zungenförmig, nicht eingebuchtet. — Elytren stark, Quernerven einzeln und nur mäßig stark, Skulptur grob, Penis Abb. 6.

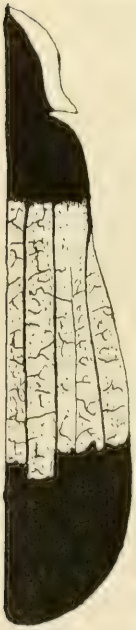


Abb. 4

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 4. Ausfärbung der Oberseite von *Haplolycus perpusillus* Kl.
Abb. 5. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 6. Penis „ „ „ „

Länge: 9—12 mm. Breite (hum.): 3—3,5 mm.
total 5—6 mm.

Natal.

4 ♂♂, 1 ♀.

Die Variation liegt in der Form des Prothorax, der ziemlich starke Hinterecken haben kann. In der Ausfärbung treten insofern Änderungen ein, als die schwarze Basalpartie den Außenrand nicht ganz erreicht. Die Gestalt des Penis ist für *Haplolycus* sehr eigenartig.

Merolycus **obtusus** n. sp.

Schwarz, Abdomen mit gelben Rändern, Oberseite Abb. 7. — Stirn über den Fühlerbeulen mit zwei punktierten Vertiefungen, Rüssel kaum länger als an der Basis breit. — Fühler robust, 1. bis 5. Glied Abb. 8, die folgenden kürzer aber nicht schmäler werdend, gezähnt, 11. länglich-elliptisch. — Prothorax am Hinterrand breiter als in der Mitte hoch, Seiten tief grubig punktiert. — Schildchen dreieckig, am Hinterrand schwach eingekerbt. — Auf den Elytren sind Rippen und Gitterung flach, Skulptur grob. — Penis Abb. 9. — Alle Schenkel kräftig gedornt.

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

Abb. 7. Ausfärbung der Oberseite von *Merolycus obtusus* Kl.
Abb. 8. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 9. Penis „ „ „ „

Länge: 15—18 mm. Breite (hum.): 5—6 mm.
total: 7—8 mm.

Natal.
2 ♂♂.

Die Art ist mit keiner anderen zu verwechseln. Schon die verhältnismäßig schlanke Gestalt, die kaum eine Erweiterung zeigt, läßt die Art als charakteristisch erscheinen. Die Gestalt der Beine und die Form des Penis beweist die Zugehörigkeit zu *Merolycus*.

Calopterini.

Calopteron **diffusicoloratum** n. sp.

Abdomen schwarz, gelbrot behaart, Brust durch dichte Behaarung ganz gelbrot, Beine schwarz, Schenkel, namentlich der Vorderbeine und die Hüften gelbbraun, Kopf und Fühler schwarzbraun, Mundteile hell, Prothorax schmutzig-strohgelb mit mehr oder weniger grauer Makel, Schildchen schwarz, Elytren an der

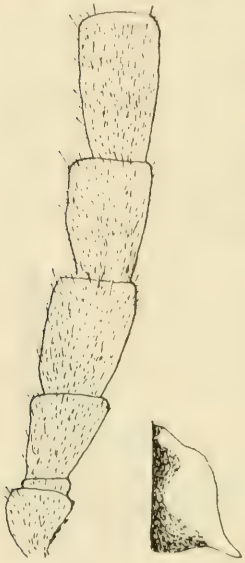


Abb. 10

Abb. 11

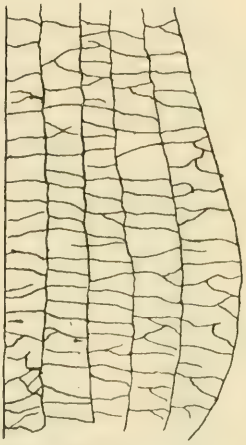


Abb. 12

Abb. 13

Abb. 14

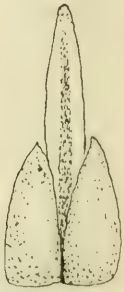


Abb. 15

Abb. 10. 1.—6. Fühlerglied von *Calopteron diffusicoloratus* Kl.
Abb. 11. Prothorax " " " "
Abb. 12. Gitterung der Elytren " " " "
Abb. 13. Ausfärbung der Oberseite " " " "
Abb. 14. Maxillartaster " " " "
Abb. 15. Penis " " " "

Basis wie der Prothorax gefärbt, allmählich ins Schwarzbraune übergehend. — 1. bis 6. Fühlerglied Abb. 10, die folgenden von ähnlicher Gestalt, aber schmäler werdend, 11. nur wenig länger als das 10. — Prothorax Abb. 11, Seitenränder stark aufgebogen, Punktierung unter der dichten Behaarung verborgen. — Elytren hinter der Mitte etwas verbreitert. — Penis auffallend klein, hyalin. (Abb. 15).

Länge: 10—13 mm. Breite (hum.): 3 mm, total: 6 mm.
Südamerika.
3 ♂♂. Typus in meiner Sammlung.

In der Ausfärbung ist die Art sehr variabel. Der Prothorax kann eine so schwache Makel haben, daß sie fast als fehlend anzusprechen ist. Die helle Basalpartie auf den Elytren ist in der Ausdehnung wechselnd. Sehr auffallend sind die kurzen Palpen und die großen, blattartigen Fühlerglieder. Schließlich ist auf den kleinen, hellfarbigen Penis hinzuweisen. Eine sehr merkwürdige Art, die schon in der Ausfärbung keinen Doppelgänger besitzt.

Calopteron **chilenum** n. sp.

Schwarz, Hüften und Schenkelbasis aller Beine gelb, Mundteile und das 1. und 2. Maxillartasterglied gelb, die übrigen schwarz, 1. bis 3. Fühlerglied unterseits unscharf gelb behaart, Prothorax an den Seiten schmal gelb gerandet, Elytren mit hellgelbem Schulterrand und einer weißgelben, schmalen Querbinde hinter der Mitte, die den Innenrand nicht ganz erreicht. — Prothorax etwas länger als am Hinterrand breit (Abb. 16), Fühler schlank, 1. bis 5. Glied Abb. 17. — Maxillartaster Abb. 18. —

Abb. 16

Abb. 18

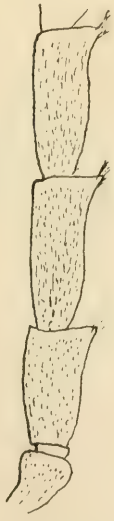


Abb. 17

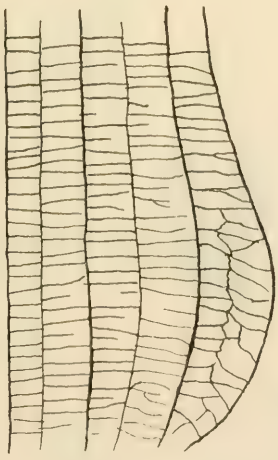


Abb. 19

Abb. 20

Abb. 21

Abb. 16. Prothorax von *Calopteron chilenum* Kl.
Abb. 17. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 18. Maxillartaster „ „ „ „
Abb. 19. Gitterung der Elytren „ „ „ „
Abb. 20. Penis „ „ „ „
Abb. 21. Ausfärbung der Oberseite „ „ „ „

Elytren schlank, nach hinten nur wenig verbreitert, Gitterung Abb. 19. — Penis Abb. 20.

Länge: 13 mm. Breite (hum.): 2,5 mm.

Chile.

Typus (♂), im Hamburger Museum.

Durch die enge Elytrengitterung von allen ähnlichen bekannten Arten leicht zu trennen. Es ist die erste *Calopteron*art, die ich aus Chile gesehen habe.

Calopteron **ecuadorense** n. sp.

Unterseite des Körpers, Kopf, Fühler und Beine schwarz, Prothorax, Schildchen und Elytren blauschwarz mit einem violetten Schimmer, letztere auf der Mitte mit einer schmalen, gelben Binde, hochglänzend. — Stirn mit zwei Gruben über den flachen

Abb. 22

Abb. 24

Abb. 23

Abb. 25

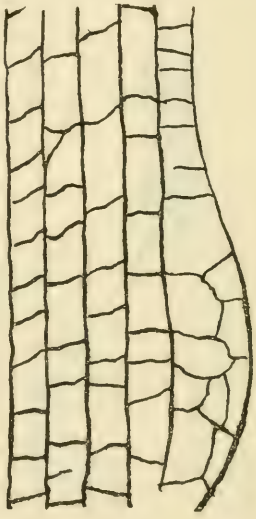


Abb. 26

Abb. 27

Abb. 22. Maxillartaster von *Calopteron ecuadorense* Kl.
Abb. 23. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 24. Prothorax „ „ „ „
Abb. 25. Penis „ „ „ „
Abb. 26. Gitterung der Elytren „ „ „ „
Abb. 27. Ausfärbung der Oberseite „ „ „ „

Fühlerbeulen; Taster Abb. 22. — 1. bis 5. Fühlerglied Abb. 23, die folgenden an Breite, nicht an Länge abnehmend, 11. kaum länger als das 10. — Prothorax Abb. 24 mit starker Mittelrippe. — Schildchen dreieckig, am schmalen Hinterrand tief eingebuchtet.

— Elytren nach hinten erweitert, Gitterung Abb. 26. — Penis Abb. 25.

Länge: 17 mm. Breite (hum.): 3 mm, total: 9 mm.

Ecuador: Baños (R. Haensch).

Typus (♂) in meiner Sammlung.

Calopteron **venezuelense** n. sp.

Schwarz, Hüften und äußerste Schenkelbasis hell behaart, Prothorax zuweilen mit rötlichen Randstellen, meist aber ganz schwarz, Elytrenbinde milchweiß (Abb. 28). — Taster Abb. 29. — Prothorax am Hinterrand breiter als in der Mitte hoch (Abb. 30), Randpunktierung kräftig, Mitte glatt, glänzend. — Fühler kräftig, 1. bis 5. Glied Abb. 31, die folgenden bis zum 9. von fast gleicher

Abb. 28

Abb. 29

Abb. 30

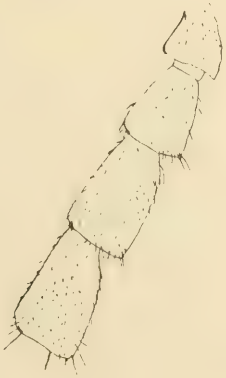


Abb. 31

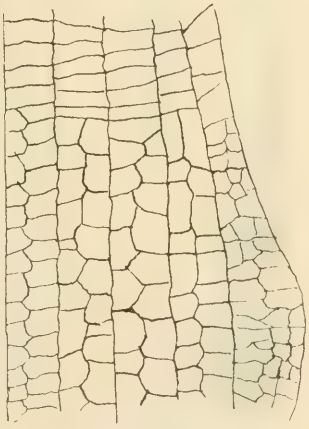


Abb. 32

Abb. 28. Ausfärbung der Oberseite von *Calopteron venezuelense* Kl.
Abb. 29. Macillartaster „ „ „ „
Abb. 30. Prothorax „ „ „ „
Abb. 31. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 32. Gitterung der Elytren „ „ „ „

Gestalt wie das 5., 10. schmäler und um ein geringes kürzer. — Elytrengitterung mit 4 Rippen und 5 Zwischenräumen, die im Basalteil querrippig sind, etwa auf der Mitte Sekundärrippen bilden um dann 5eckige Figuren zu entwickeln, der letzte Raum ohne Sekundärrippen und unregelmäßiger Gitterform; jede Behaarung fehlt. (Abb. 32).

Länge: 12—15 mm. Breite (hum.): 2,5—3 mm, total: 10 mm.

Venezuela: Maracay (P. Vogl).

Es besteht keine Gefahr der Verwechslung mit einer anderen Art, da die Merkmale sehr charakteristisch sind und scharf gegen ähnliche Arten trennen.

Calopteron **montiphilum** n. sp.

Abdomen schwarz, Seiten gelb, die basalen Segmente in der Mitte mehr oder weniger gleichfalls gelb und gelb behaart, Brust schwarz mit gelbbehaarter Mittelplatte, Beine schwarz, Hüften und $^1/_1$—$^1/_3$ Schenkelbasis gelb, Kopf und Fühler schwarz, Ausfärbung der Körperoberseite Abb. 33. — Kopf mit flacher Stirn, die Fühlerbeulen deutlich, mit flacher Mittelfurche, über den

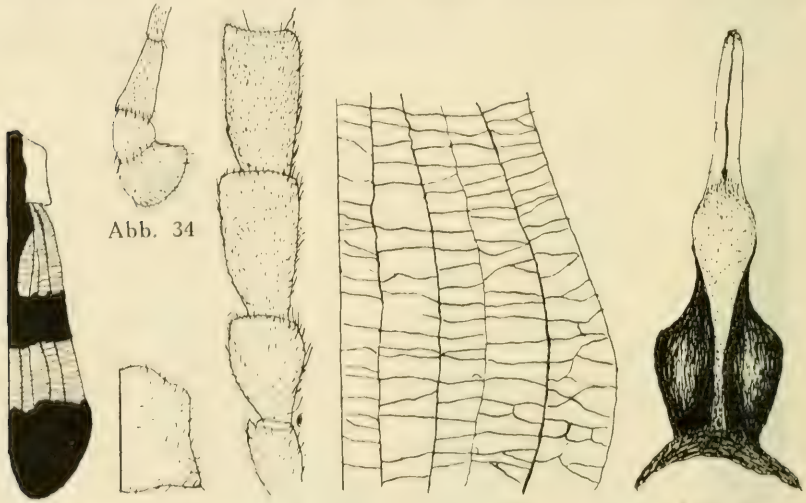


Abb. 33 Abb. 34 Abb. 35 Abb. 36 Abb. 37 Abb. 38

Abb. 33. Ausfärbung der Oberseite von *Calopteron montiphilum* Kl.
Abb. 34. Maxillartaster „ „ „ „
Abb. 35. Prothorax „ „ „ „
Abb. 36. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 37. Gitterung der Elytren „ „ „ „
Abb. 38. Penis von „ „ „ „

Beulen vertieft; Taster Abb. 34. — Prothorax am Hinterrand breiter als in der Mitte hoch, Form: Abb. 35, an den Seiten, vereinzelt auch nach der Mitte zu, länger behaart. — Fühler kräftig, 1. bis 5. Glied Abb. 36, die folgenden von gleicher Gestalt, nach vorn an Länge und Breite etwas abnehmend. — Schildchen verkehrtherzförmig, tief, schmal eingebuchtet. — Elytren nur wenig erweitert, auf Rippen und Gitterung lang, einzeln behaart. Gitterung Abb. 37. — Penis Abb. 38.

Länge: 14—18 mm. Breite (hum.): 4,5 mm, total: 8—9 mm.
Mexico: Vulcan Colima (Joh. Laue).
8 ♂♂, 8 ♀♀.

In der Ausfärbung und Größe an *subcruciatum* Bourg. erinnernd, aber sofort durch den hohen Glanz und die Behaarung leicht zu unterscheiden.

Calopteron **fundatum** n. sp.

Abdomen und Brust schwarz, glänzend, zerstreut gelb behaart, Hüften gelb, Schenkel im basalen Teil, die Schienen auf der Innenseite gelb, Kopf schwarz, Mundteile mehr oder weniger gelb behaart, Fühler schwarz, Ausfärbung der Körperoberseite Abb. 39. — Taster Abb. 40. — Prothorax am Hinterrand breiter als in der Mitte hoch, die Randpunktierung durch Behaarung verdeckt, Abb. 41. — Fühler schlank, 1. bis 5. Glied Abb. 42, die

Abb. 39

Abb. 40

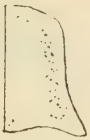


Abb. 41

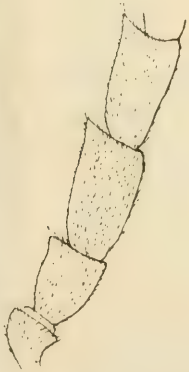


Abb. 42

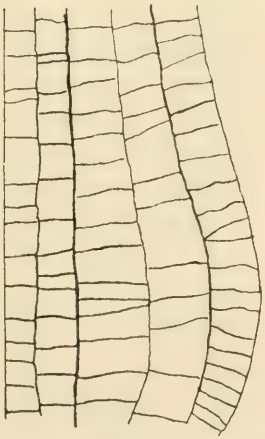


Abb. 43

Abb. 44

Abb. 39. Ausfärbung der Oberseite von *Calopteron fundatum* Kl.
Abb. 40. Maxillartaster „ „ „ „
Abb. 41. Prothorax „ „ „ „
Abb. 42. 1.—5. Fühlerglied „ „ „ „
Abb. 43. Gitterung der Elytren „ „ „ „
Abb. 44. Penis „ „ „ „

folgenden kaum kürzer werdend. — Elytren mäßig erweitert, Gitterung Abb. 43. — Penis Abb. 44, auffallend hyalin.

Länge: 13 mm. Breite (hum.): 3 mm, total: 7 mm.
Brasilien.
1 ♂♀.

Die neue Art gehört in die Gruppe der Taschenberg'schen Arten, ist aber scharf und hinreichend charakterisiert, so daß keine Verwechslung möglich ist. Auffallend ist die Trennung der schwarzen Partien und die streifenartige Zerlegung derselben im basalen Teil.

Abb. 45

Falsocaenia incognitus n. sp.

Schlank, hinter der Mitte schwach erweitert, matt, schwarz, an den Beinen sind die Hüften und Schenkelbasis gelblich, obere Seite des Körpers ist lehmgelb mit schwarzer Zeichnung (Abb. 45). — 3. bis 10. Fühlerglied von fast gleicher Gestalt, platt, länger als breit. — Prothorax am Hinterrand etwas breiter als in der Mitte hoch, Seitenränder erhöht, Randskulptur undeutlich. — Schildchen am Hinterrand etwas eingebuchtet. — Elytren mit 3 Rippen, Gitterung Abb. 45. —

Länge: 11 mm. Breite (hum.): 2,5 mm, total: 5 mm.

Brasilien: Petropolis (Ohaus).

Typus (♀) in meiner Sammlung.

Schon durch die Ausfärbung ist *incognitus* von allen bekannten Arten leicht u. sicher zu unterscheiden.

Abb. 45. Ausfärbung der Oberseite von *Falsocaenia incognitus* Kl.

Cyrtopteron reverens n. sp.

Abdomen und Brust schwarz, Beine von gleicher Farbe, die Hüften und äußerste Schenkelbasis hellgelb, Kopf schwarz, Mundteile zum Teil gelb, Taster gelb mit schwarzem Endglied, Fühler schwarz, Ausfärbung der Körperoberseite Abb. 46. — Prothorax mit dachförmig abfallendem Vorderrand, Hinterecken vorgezogen, Mittelkiel scharfkantig,

Abb. 46

Abb. 46. Ausfärbung der Oberseite von *Cyrtopteron reverens* Kl.

Seitenränder erhöht, Punktierung unscharf. — 3. Fühlerglied um ein Geringes kürzer als das 4., vom 4. bis 10. allmählich an Länge und Breite abnehmend, 11. kürzer als das 10., schmal, stumpfkonisch endigend, 3. bis 10. Glied gezähnt, die Glieder aber länger als breit. — Schildchen lang, zungenförmig. — Auf den Elytren sind Rippen und Gitterung scharf ausgeprägt.

Länge: 9—10,5 mm. Breite (hum.): 2—2,5 mm, total: 4—4,5 mm.

Brasilien. 2 ♂♂.

Durch die Ausfärbung von allen bekannten Arten leicht und sicher zu trennen.

Mesopteron **sulphureum** n. sp.

Schwefelgelb, 3. bis 11. Fühlerglied und je ein kleiner Basalfleck am Humerus und an der Spitze tiefschwarz, das ganze Tier dicht behaart. — Stirn flach, Fühlerbeulen kräftig mit deutlicher Mittelfurche. — 3. bis 10. Fühlerglied mit Lamellen, die nicht länger als das Glied selbst sind, 11. länger als das 10. — Prothorax mit kräftigem Mittelkiel und aufgebogenen Rändern. — Schildchen schmal, verkehrt herzförmig, Hinterrand tief keilförmig eingebuchtet. — Elytren mit kräftigen Rippen und gleicher Gitterung von wechselnder Gestalt (Abb. 47).

Abb. 47. Ausfärbung der Oberseite von *Mesopteron sulphureum* Kl.

Länge: 5 mm. Breite (hum): 1 mm circa.

Britisch Westindien: St. Lucia. 9. III. 1939 (R. G. Fennah).

4 ♂♂. Typus im Britischen Museum, Paratypus in meiner Sammlung.

Diese zierliche Art ist schon durch die Art und Weise der Ausfärbung von allen bekannten verschieden.

Plateros **separatus** n. sp.

Schwarz, Hüften und Schenkelbasis an allen Beinen gelb, Kopf und das 1. bis 3. Fühlerglied gelbbraun, Ausfärbung der Körperoberseite Abb. 48. — Prothorax am Hinterrand so breit wie in der Mitte hoch, Vorderrand dachförmig abfallend, Vorder-

ecken rund, aber deutlich, Seiten nach innen gebuchtet, Hinterecken spitz, etwas vorstehend, Ränder stark aufgebogen, Randpunktierung grob, flach, Mittelfurche lang, bis über die Mitte reichend, deutlich. — 1. bis 6. Fühlerglied Abb. 49, die folgenden

Abb. 48

Abb. 49

Abb. 50

Abb. 48
Ausfärbung der Oberseite von *Plateros separatus* Kl.

Abb. 49
1.–6. Fühlerglied von *Plateros separatus* Kl.

Abb. 50
Penis von *Plateros separatus* Kl.

an Länge und Breite abnehmend, 11. länger als das 10. — Schildchen kurz, zungenförmig. — Elytren mit zwar deutlichen aber doch recht flachen Rippen und gleicher Skulptur, die verworren ist und keine Figuren erkennen läßt. — Penis Abb. 50.

Länge: 6,5 mm. Breite (hum.): 2 mm.

Columbien (Thieme).

1 ♂.

Platerodini.

Calleros **purgatus** n. sp.

Abdomen schwarzbraun, letztes Segment hell, Brust dunkelgelb, Beine schwarz, Schenkel und Schienen mehr oder weniger dunkelgelb, Kopf irdengelb, Fühler schwarz, 1. Glied mehr oder weniger gelblichbraun, Schildchen gelb bis dunkelbraun, Ausfärbung der Oberseite Abb. 51, 52. — Stirn gerade, Fühlerbeulen groß mit Mittelfurche. — Fühler robust, 1. bis 6. Glied Abb. 53, die folgenden an Länge und namentlich an Breite abnehmend. — Prothorax etwa so hoch wie am Hinterrand breit, Form Abb. 52, alle Ränder kräftig aufgebogen, Randpunktierung tief. — Schild-

chen zungenförmig, Hinterrand nicht eingebuchtet. — Elytren deutlich gerippt und gegittert, die Gitterung meist quadratisch. — Penis Abb. 54.

Länge: 8,5 mm. Breite (hum.): 3 mm, total 4 mm.

Venezuela: Maracay (P. Vogl).

3 ♂♂, 2 ♀♀.

Abb. 51 Abb. 52

Abb. 51 } Ausfärbung der Oberseite von *Calleros*
Abb. 52 } *purgatus* Kl.

Abb. 53
1.–6. Fühlerglied von *Calleros purgatus* Kl.

Abb. 54
Penis von *Calleros purgatus* Kl.

Abb. 53 Abb. 54

Lygistopterini.

Lygistopterus **Nevermanni** n. sp.

Tiefschwarz, Prothorax an den Seiten und die Elytren in der basalen Hälfte mit Ausnahme einer dunklen Makel am Schildchen orangegelb; Unterseite glänzend, Oberseite matt. — Rüssel kurz, kürzer als an der Basis breit. — Fühler schlank, 2. Glied das kürzeste, aber noch länger als breit, 3. etwa doppelt so lang wie das 2., 4. fast von doppelter Länge wie das 3., 4. bis 10. nach vorn an Länge und Breite abnehmend, 11. etwas länger als das 10. — Prothorax fast quadratisch, Ecken stumpf gerundet, Mittelfurche schmal; überall dicht behaart. — Elytren an der Basis wenig breiter als der Prothorax, nach hinten schwach verbreitert, Rippen undeutlich, Skulptur ganz unter der dichten Behaarung verborgen.

Länge: 14 mm. Breite (hum.): 3 mm.

Costa Rica: Vulcan Pons 2500 m. Von Nevermann am 27. IV. 1936 fliegend gefangen.

Typus (♀) in meiner Sammlung.

Das Tier ist mit den Gorham'schen Arten verglichen. Blair stellt es in die Nähe von *laetus*. Die Unterschiede sind: Der Prothorax ist nicht quadratisch, sondern mehr dreieckig mit ausgezogenen Hinterecken, die basale Schwarzfärbung ist länger und die Schwarzfärbung am Hinterrand viel kürzer als bei *Nevermanni*, mehr fleckenartig. Von *bipartius* Pic unterscheidet sich die neue Art durch das Fehlen der Basalmakel auf den Elytren, durch die gerade Teilung der Farbenpartien, die bei jener Art stark zackig ist, und durch die völlige Verdeckung der Rippen und Gitterung durch die dichte Behaarung. Das 2. Fühlerglied ist viel kürzer, der Rüssel länger und das letzte Tasterglied, das bei *Nevermanni* lang-beilförmig ist, ist bei *bipartitus* fast quadratisch mit runden Ecken.

Abb. 55
Ausfärbung der Oberseite von *Lygistopterus Nevermanni* Kl.

Interessante und neue Scolytiden und Platypodiden aus der australischen Region

79. Beitrag zur Morphologie und Systematik der *Scolytoidea.*

Von **Karl E. Schedl**, Hann.-Münden.

(Mit 2 Abbildungen.)

In den letzten Jahren vor dem Kriege erhielt ich mehr und mehr von Forstentomologen gesammeltes Material aus der australischen Region. Vermittler war in der größten Zahl der Fälle das Imperial Institute of Entomology in London, in einigen anderen das South Australian Museum in Adelaide. Außerdem konnte ich die Reste einer vor Jahren erworbenen Tütensammlung aus Neu-Guinea soweit reinigen und präparieren, daß sie wenigstens zum Teil verwertbar wurden. Das ganze gesichtete Material erlaubt uns neue Einblicke in die geographische Verbreitung und die Fraßpflanzen einer Reihe von bekannten Arten, gab Gelegenheit, fehlende Geschlechter zu ergänzen und eine Reihe von neuen Arten zu beschreiben.

1. Neue Fundorte.

Hylesinus philippinensis Egg. Neu-Guinea, Ternate, Dorey.

Hylesinus varians Lea, Australien, N.Queensland, 12.V.1935, J. N. Smith; Imbil, Queensland, 30. X. 1937, ex Sandpaper Fig (*Ficus aspersa*), R. A. Brimblecombe.

Hypothenemus tantillus Lea, Australien, Brisbane, 26. II. 1938, on cultivated *Wistaria*.

Dacryphalus asper Broun, Neuseeland, Korokoro, 22. VII. 1921 G. V. Hudson.

Coccotrypes carpophagus Horn, Australien, Queensland, Budersin, 1. V. 1911, ex Pelmseeds, R. Veitch.

Coccotrypes dactyliperda F., Neu-Brittanien, Rabaul, 18. IX. 1935, in imported horn buttons, J. L. Froggatt.

Webbia canaliculatus Egg., Neu-Guinea, Huon Golf, Morobe Distrikt, 22. V. bis 19. VI. 1937, J. L. Froggatt.

Xyleborus morigerus Blandf., Australien, Queensland, 22. II. 1937, ex *Dendrobium phalanopsis*, R. A. Brimblecombe; Fiji Is., Sigatoka, 7. VI. 1939. R. A. Lever.

Xyleborus morstatti Hag., Fiji Is., Suva, 29. V. 1939, R. A. Lever.

Xyleborus fijianus Schedl, Fiji Is., Sigatoka, 7. VI. 1939, ex Avocado pear branch, R. A. Lever; Suva, 8. II. 1939, R. A. Lever.

Xyleborus insulindicus Egg., Fiji Is., Tarecuni, 800 Fuß, 18. X. 1924, Dr. H. S. Evans.

Xyleborus decipienus Egg., Salomon Is., R. A. Lever.

Xyleborus compressus Lea, Australien, Brisbane, IV. 1935, ex Green Hoop Pine board, A. R. Brimblecombe.

Xyleborus truncatus Er., Australien, Queensland, Stapleton, VII. 1936. in sapwood of ringbarked *Eucalyptus maculata*, J. W. Gottstein.

Xyleborus exiguus Walk., Fiji Is., Taveuni, Waiyevo, 7. VI. 1924 Silvester Evans; Salomon Is., Guadecanal, R. A. Lever.

Xyleborus indicus Eichh., Salomon Is., Guadecanal, R. A. Lever; Ins. Deslacs, Bismarck-Archipel.

Xyleborus similis Ferr., West coast of Salomon Is., ex *Hevea*.

Xyleborus testaceus Walk., Bougainville, IX. X. 1937, J. L. Froggatt; Fiji Is., Suva, 29. V. 1939, ex *Persea*, R. A. Lever; Fiji Is., Nasinu, 1. III. 1939, ex Grape fruit trunk, R. A. Lever; Fiji Is., Taveuni, Waiyevo, 20. XII. 1923, Dr. H. S. Evans; Fiji Is., Suva; Mai 1939, ex *Persea* trunk, R. A. Lever. Salomon Is., Westküste, ex *Hevea*; Salomon Is., Tulagi, am Licht, 12. VIII. 1923, H. T. Pagdon; Vella Lavella, Lambu Lambu, am Licht, H. T. Pagdon; Guadecanal, Popanu, 500 Fuß, 14. XII. 1934, R. A. Lever.

Xyleborus laevis Egg., Neu-Guinea, Sattelberg, Huon Golf, Biró, 1896.

Crossotarsus mniszechi Chap., Neu-Guinea, Ferguson Is., A. S. Meek (Prager National-Museum).

Platypus turbatus Chap., Bougainville Is,, Kieta, IX., X. 1937, J. L. Froggatt; Guadecanal, 20. VIII. 1934, ex Kakao, R. A. Lever; Guadecanal Is., am Licht, 5. II. 1934, H. T. Pagdon.

Platypus jansoni Chap., Bougainville Is., Kiete, Mai 1934, J. L. Froggatt; Salomon Is., R. A. Lever; Neu-Guinea, Manus, 1932, N. E. H. Coldwell.

Platypus solidus Walk., Port Darwin, Australien.

Platypus apicalis White, Neuseeland, North Island, R. N. Parker.

Platypus omnivorus Lea, Neu Guinea, N. E. Papua, Mt. Lamington, 1300—1500 Fuß, C. T. Mc. Namara.

Platypus subgranosus Schedl, Tasmanien, Sineron, Hobart; Tasmanien, St. Patrik River, 20 miles East of Lanceston, 30., 31. X. 1922.

Platypus gerstaeckeri Chap., Fiji Inseln, Vitu Levu, Nausorii, 14. XII. 1920, Dr. H. S. Evans; wie vor, Nadarivatu, Mai 1938, A. Smith; wie vor, Nasinu, 1. III. 1939, ex Grape fruit trunk, R. A. Lever; wie vor, Suwa und Funda. (Prager National-Museum.)

Platypus (Crossotarsus) saundersi Chap., Fiji Inseln, Taikevu, Juli 1938, ex *Persea*, R. A. Lever; wie vor, Nasimu, 1. III. 1939, ex Grape fruit trunk, R. A. Lever; wie vor, Suwa. (Prager National-Museum.)

Platypus (Crossotarsus) armipennis Lea, Australien, N. Queensland, Februar 1932, ex Walnut, J. H. Smith.

Platypus (Crossotarsus) pernanulus Schedl, Australien, N. Queensland, 22. III. 1934, ex Bolly Gum, Loc. Gangatta, J. H. Smith.

Platypus (Crossotarsus) subpellicides Lea, Port Bowen (wohl Bowen Strait) Australien.

Platypus forficula Chap., Neu-Guinea, Manus, 1932, N. E. H. Coldwell.

Platypus majusculus Samps. *(Crossotarsus)*, Niederl. Neu-Guinea, Hoofbiwak, ca. 250 m, IX. 1926, W. Docters van Leuwen (Samml. Kalshoven).

Platypus opacifrons Schedl, Bougainville Is., Kieta, IX., X. 1937, J. L. Frogatt.

Spathidicerus thomsoni Chap., W. Celebes, 4500 Fuß, Sidaonta-Paloe, Aug. 1937, C. J. Louwerens.

Diapus pusillimus Chap., Neu-Brittanien, Rabaul, Kerawatt, 23. II. 1938, on logs of *Eucalyptus*, J. L. Froggatt; Neu-Guinea, Kopoko, Putput, 5. V. 1938, ex log of *Pterocymbium*, J. L. Froggatt; Bougainville, Kida, J. L. Frogatt; Neu-Guinea, Manus, 3. VIII. 1932, on freshly cut timber, J. L. Frogatt; Australien, N. Queensland, Loc. Laboratory, 22. X. 1930, ex Walnut, J. H. Smith.

2. Neue Arten.

Phloeosinus **squamosus** n. sp.

Schwarzbraun, 1,9 mm lang, rund doppelt so lang wie breit. Ein gedrungener und kleiner Käfer ohne besondere Abzeichen auf dem Flügeldeckenabsturz.

Stirn leicht gewölbt, unten etwas abgeflacht, undeutlich punktiert-gerunzelt.

Halsschild sehr gedrungen, viel breiter als lang (43:29), an der Basis am breitesten, Seiten in etwas mehr als der basalen Hälfte leicht und fast geradlinig verengt, dann zum Apex breit gerundet; Einschnürung deutlich; die ganze Oberfläche äußerst dicht punktuliert, mit kurzen, gelben Schüppchen. Schildchen sehr klein, punktförmig.

Flügeldecken breiter (49:43) und doppelt so lang wie der

Halsschild, bis zur Mitte zylindrisch, dann leicht bogig verengt, Apex breit gerundet, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte und ist ziemlich kräftig gewölbt; Scheibe mäßig kräftig gestreift-punktiert, die Zwischenräume winzig punktuliert, dicht kurz und gelbbraun beschuppt, mit je einer Reihe locker gestellter, ziemlich kleiner Höckerchen, auf dem Absturz sind die Streifen weniger scharf begrenzt, dafür die Punkte gröber, die Zwischenräume glänzender, die Schüppchen gedrungener.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien.

Leperisinus **regius** n. sp.

Rotbraun mit lichten Bändern, 4,0 mm lang, etwas mehr als doppelt so lang wie breit. Dem *L. varius* F. ziemlich ähnlich, der Halsschild jedoch flacher gebaut, die Schüppchen mehr haarförmig, die Flügeldecken der Länge nach etwas kräftiger gewölbt und ebenfalls ohne die kleinen runden Schüppchen.

Stirn in der unteren Hälfte ganz leicht eingedrückt, mit einem feinen Mittelkiel und ganz leicht aufgebogenen Seitenrändern; matt, fein und flach punktuliert, unten etwas längsrissig.

Halsschild wesentlich breiter als lang (30:19, in der Mitte gemessen), im Vergleich mit *L. varius* F. gedrungener, die apikale Einschnürung kräftiger, der an und für sich ziemlich eng gerundete Apikalrand in der Mitte mit einer ganz leichten Ausnehmung, der auf den Vorderrand folgende Quereindruck kräftig; Oberfläche sehr fein punktiert-gekörnt und mit anliegenden Schuppenhärchen dicht bedeckt, auf jeder Seite ein undeutlich begrenzter lichter Flecken. Schildchen sehr klein, knopfförmig.

Flügeldecken etwas breiter (34:30) und 2,5 mal so lang wie der Halsschild, Basis jeder Flügeldecke kräftig gebogen und fein gekerbt, Umriß ähnlich wie bei *L. varius* F., der Länge nach etwas kräftiger gewölbt, die glänzenden Punkte in feinen Streifen liegend, die ebenen Zwischenräume mit langen Schuppenhärchen dicht besetzt, die lichtgelbe Farbe überwiegt, in sie sind kleine, unregelmäßig geformte, dunkle Flecken eingesprengt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Hylesinus **brevipilosus** n. sp.

Schwarzbraun, 2,8 mm lang, 1,8 mal so lang wie breit. Anscheinend dem *H. robustus* Egg. näher verwandt, aber viel gedrungener.

Stirn in der Mitte mit leichtem, doppelbuchtigem Quereindruck, dicht punktuliert-gekörnt, nahezu matt.

Halsschild wesentlich breiter als lang (70:40), kurz vor der Basis am breitesten, Seiten ausgebaucht und in Bogen nach vorne gerundet, der Quereindruck hinter dem Vorderrand ist nur angedeutet, ebenso die Schuppenhöcker in den vorderen Seitenecken, bis zur Basis ansteigend flach gewölbt, sehr dicht, mäßig grob punktuliert, abgesehen von winzigen Schüppchen kahl. Schildchen klein, breiter als lang.

Flügeldecken wesentlich breiter (80:70) und 2,5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, Apex wenig winklig aber ziemlich eng gerundet, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte und ist einfach gewölbt; kräftig gestreift punktiert, die Zwischenräume verhältnismäßig eng, etwa bis zur Mitte quergerunzelt gehöckert, am Absturz werden die Höcker deutlicher, stehen in einer regelmäßigen Reihe und tragen je ein kleines gelbes Schüppchen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Hylesinus **elongatus** n. sp.

Gelbbraun, 1,8 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein kleiner, schlanker Käfer, mit stark winkelig verengter Flügeldeckenspitze, wesentlich feiner skulptiert als *H. varians* Lea.

Stirn einfach gewölbt, rötlichbraun, dicht gekörnt-punktiert.

Halsschild breiter als lang (32:27), trapezförmig, Seiten leicht geschwungen verengt, Apex mäßig eng gerundet, der apikale Quereindruck nur angedeutet; Oberfläche nahezu matt, sehr dicht punktiert, praktisch ohne Zwischenräume, mit gelben anliegenden Schüppchen. Schildchen klein, breiter als lang.

Flügeldecken etwas breiter (31:38) und 2,5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis über die Mitte parallel, dann in flachen Bögen kräftig winkelig verengt, an der Spitze jede Flügeldecke etwas für sich gerundet, der Absturz beginnt deutlich hinter der Mitte und ist einfach gewölbt; gestreift-punktiert, die Zwischenräume eng, nicht sonderlich hoch, matt, etwas

rauh, am Absturz mit kaum erkennbaren Körnchen, einreihig-gelb beschuppt-behaart, ob eine Grundbehaarung in Form winziger anliegender Schüppchen normalerweise vorhanden ist, wage ich nicht zu behaupten, auf dem Absturz scheint dies aber so.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Cairns, Queensland.

Bei einem zweiten Stück, das vermutlich hierher gehört, ist die Grundbeschuppung der Flügeldecken deutlicher und der zweite Zwischenraum auf dem Absturz stark verengt.

Miocryphalus **agnatus** n. sp.

Rotbraun, 1,3 mm lang, 2,1 mal so lang wie breit. Mit breit ovaler Fühlerkeule, die an der Außenseite lange, kräftige, ungeordnet stehende aber wenig zahlreiche Haare trägt.

Stirn unten mit einem glänzenden tiefen Eindruck, darüber gekörnt-punktiert.

Halsschild etwas breiter als lang (33 : 28), Seiten im basalen Drittel ein wenig geschwungen, dann kräftiger verengt, Apex sehr breit gerundet, mit zwei von einander getrennten Gruppen von Apikalzähnchen, auf der einen Seite zwei, auf der anderen drei Stück; Summit in der Mitte, vorne steil gewölbt; locker geschuppt-gekörnt, Basalstück glänzend, dicht etwas körnelig-punktiert; fast kahl. Schildchen dreieckig.

Flügeldecken beinahe etwas enger und 1,4 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, hinten breit gerundet, der Absturz beginnt schon vor der Mitte und ist etwas flach gewölbt; Scheibe in Reihen deutlich punktiert, die Zwischenräume eben, leicht gerunzelt, mit kaum erkennbaren Pünktchen, auf dem etwas abgeflachten Absturz erscheinen diese Pünktchen etwas körnelich; Behaarung einfach, kurz, abstehend.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Melville-Insel.

Cryphalus **subtuberculatus** n. sp.

Gelbbraun, 1,5 mm lang, 1,7 mal so lang wie breit. Ein ganz besonders gedrungener Käfer aus der Verwandtschaft des *C. indicus* Eichh. mit angedeuteten Höckerchen auf den gewölbten Flügeldeckenzwischenräumen.

Stirn breit, flach gewölbt, winzig punktiert, seidenglänzend, unten mit einem ganz feinen Längskiel, oben mit kräftiger, glatter Querleiste, also handelt es sich offenbar um ein Männchen.

Halsschild viel breiter als lang (44:31), kurz vor der Basis am breitesten, Seiten kräftig im Bogen verengt, der Vorderrand in der Mitte etwas vorgezogen, mit sechs nahezu gleichgroßen Zähnchen bewehrt; bis zum Beginn des basalen Drittels schief ansteigend gewölbt, sehr locker geschuppt-gehöckert, Zwischenräume und Basalstück punktuliert; spärlich behaart. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken etwas breiter und 1,5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte leicht geschwungen, Apex sehr breit gerundet, von der Mitte an kräftig abgewölbt; Scheibe in deutlich gestreiften Reihen punktiert, Zwischenräume leicht gewölbt, mit winzigen Punkten und dunklen Börstchen dicht besetzt, auf dem Absturz werden die Zwischenräume noch etwas kräftiger gewölbt, die Streifen tiefer, die Punkte kräftiger, auf den Zwischenräumen erscheinen niedere, bei einer gewissen Beleuchtung recht gut erkennbare Höckerchen, die Grannenhaare spärlich.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: N. O. Papua, Mt. Lamington.

Cryphalus **punctipennis** n. sp.

Schwarzbraun, 1,3 mm lang, doppelt so lang wie breit; eine kleine Art mit deutlich in Reihen punktierten Flügeldecken.

Stirn unten flach, quer niedergedrückt, darüber bis zu einem halbkreisförmigen Bogen kräftig punktiert und mit einem ganz kurzen Längskielchen.

Halsschild deutlich breiter als lang (30:23), kurz vor der Basis am breitesten, Seiten leicht geschwungen und im Bogen nach vorne verengt, Einschnürung angedeutet, Apex mäßig breit gerundet und mit ganz niederen Schuppenhöckerchen besetzt; Summit kurz vor der Basis, vorne schief ansteigend, ziemlich kräftig gewölbt, kräftig aber locker geschuppt-gehöckert, Zwischenräume und der schmale Basalstreifen dicht, auffallend punktiert und winzig behaart, lange Haare sind recht spärlich. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken etwas breiter und nicht ganz doppelt so lang wie der Halsschild, etwas walzenförmig, Seiten bis zur

Mitte parallel, Apex breit gerundet, von der Mitte an schief abgewölbt; Scheibe in Reihen ziemlich kräftig punktiert, Zwischenräume quergerunzelt und unregelmäßig dicht punktiert, auf dem Absturz werden die Punkte kleiner, die reihenmäßige Anordnung undeutlicher; eine Grundbehaarung ist nur mit Mühe zu erkennen, auf dem Absturz stehen vereinzelt recht lange Haare.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Queensland.

Cryphalus **papuanus** n. sp.

Gelbbraun, 1,3 mm lang, doppelt so lang wie breit. Dem *C. perminimus* m. von Java noch am ähnlichsten, der Halsschild aber weniger dreieckig, Apex breiter und die Flügeldecken mehr walzenförmig und wenig schief abgewölbt.

Stirn glänzend, leicht gewölbt, gerunzelt-punktiert, in der Mitte mit einem kleinen, glänzenden und niederen Höckerchen.

Halsschild breiter als lang (30:22), an der Basis am breitesten, spitzeiförmig im Umriß, Vorderrand in der Mitte mit sechs kleinen, dicht gestellten Zähnchen, von denen die beiden medianen etwas größer sind; bis praktisch zur Basis schief ansteigend gewölbt, mit locker gestellten, verhältnismäßig kleinen Schuppenhöckerchen, Zwischenräume und das ganz schmale Basalstück punktuliert; ziemlich spärlich und abstehend behaart. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken etwas breiter und doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte subparallel, Apex mäßig breit gerundet, von der Mitte an mäßig kräftig abgewölbt; mit gerade noch erkennbaren z. T. leicht streifig vertieften Punktreihen, Zwischenräume winzig punktiert und ganz kurz behaart, außerdem mit je einer Reihe abstehender Haare von mittlerer Länge, welche auf dem Absturz deutlicher sind.

Ein zweites Exemplar ist ganz wenig schlanker, der Halsschild ist kräftiger gewölbt, der Basalstreif deutlich breiter, vielleicht handelt es sich um ein Weibchen, wobei dann der erstbeschriebene Käfer das Männchen wäre.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: N. O. Papua, Mt. Lamington.

Cryphalus **puberulus** n. sp.

Rötlichbraun, 1,7 mm lang, 2,15 mal so lang wie breit. Dem *C. subcylindricus* m. nahe verwandt, aber der Halsschild vorne breiter, die Wölbung feiner und viel dichter gehöckert, und der Flügeldeckenabsturz gewölbter.

Stirn seidenglänzend-matt, winzig punktuliert, etwas rauh erscheinend.

Halsschild etwas breiter als lang (40 : 30), am Beginne des basalen Drittels am breitesten, Seiten leicht geschwungen, Apex ziemlich breit gerundet, in der Mitte mit mehreren gleichgroßen und enggestellten Zähnchen; Summit hinter der Mitte, vorne kräftig gewölbt und mit enggestellten, mittelgroßen Schuppenhöckern besetzt, Basalstreifen und Seiten kräftig punktuliert; fast kahl. Schildchen nicht erkennbar.

Flügeldecken wenig breiter und doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis über die Mitte parallel, Apex nur mäßig breit gerundet, von der Mitte an einfach gewölbt; wie in den Verwandten *C. subcylindricus* m. und *C. mimicus* m. mit leicht eingedrückten Streifen, die breiten Zwischenräume mit winzigen, kurze Härchen tragenden Pünktchen besetzt, auf dem Absturz zusätzlich noch vereinzelte, aber verhältnismäßig recht kurze Grannenhaare, die Streifen wesentlich enger und seichter als in *C. mimicus* m.

Typen im Imperial Institute of Entomology und in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, ohne nähere Angaben; Australien, Queensland, Imbil, 21. VI. 1937, ex Silky Oak *(Grevillea robusta)*, A. R. Brimblecombe.

Das Männchen hat auf der Stirn eine kräftige, glänzende Querleiste.

Cryphalus **pusillimus** n. sp.

Gelbbraun, 1,1 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein kleiner, walzenförmiger Käfer mit sehr grob punktierten Flügeldecken, welchen ich in die Nähe von *C. brevipilosus* m. stelle. Die Glieder 2, 3, 4 der Fühlergeißel sind gleich breit, das vierte kaum so lang wie das vorhergehende.

Stirn gewölbt, undeutlich punktiert.

Halsschild etwas breiter als lang (27 : 23), an der Basis am breitesten, die Seiten leicht gerundet aber nach vorne nur

wenig verengt, Apex breit, die Einschnürung nur angedeutet; der Buckel kurz hinter der Mitte, der Höckerfleck verhältnismäßig klein, ebenso die Höcker selbst, diese außerdem recht locker gestellt, das breite Basalstück punktuliert genarbt; spärlich kurz behaart. Schildchen klein, breiter als lang.

Flügeldecken so breit und 1,5mal so lang wie der Halsschild, bis etwas über die Mitte zylindrisch, Apex breit gerundet, Absturz ziemlich kurz, kräftig gewölbt; Scheibe mit Reihen sehr grober Punkte, die Zwischenräume dementsprechend sehr eng, dicht punktuliert, auf dem Absturz werden die Reihen streifig vertieft, die Punkte selbst etwas kleiner, die Zwischenräume gewölbt, und neben einer feinen Grundbehaarung sind einzelne längere Börstchen zu sehen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Cryphalus **sparsepilosus** n. sp.

Gelbbraun, 1,6 mm lang, doppelt so lang wie breit. Dem *C. tenuis* m. nicht ganz unähnlich, aber größer, mit kräftigem, gewölbtem Flügeldeckenabsturz, deutlicheren Schuppen auf demselben usw.

Stirn breit, leicht gewölbt, undeutlich punktiert.

Halsschild breiter als lang (41 : 29), an der Basis am breitesten, Seiten in kräftigem Bogen nach vorne verengt, Apex mäßig breit gerundet, in der Mitte mit vier gleichgroßen, niederen und breiten Zähnchen; bis zum Beginn des basalen Drittels aufsteigend und kräftig gewölbt, geschuppt-gehöckert, der breite Basalstreifen wie üblich punktuliert; sehr spärlich und unauffällig behaart. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken wenig breiter und 1,9mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte subparallel, Apex sehr breit gerundet, Absturz kräftig gewölbt; Scheibe winzig und sehr dicht punktuliert, Punktreihen nicht ausgeprägt, auf dem Absturz die Pünktchen mehr körnelig, mit feinen kurzen Schüppchen und lockeren Reihen kurzer Härchen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien.

Cryphalus **niger** n. sp.

Männchen. — Schwarzbraun, 1,4 mm lang, doppelt so lang wie breit. Dem *C. nigricans* m. ähnlich, aber der Halsschild-

vorderrand breiter, die Wölbung kräftiger, der Vorderrand nicht vorgezogen, die Flügeldecken walzenförmiger.

Stirn leicht gewölbt, unten mit ganz flachem Quereindruck, seidenglänzend-matt, oben mit schmalem, langen und leicht gebogenen und glänzenden Querkiel.

Halsschild viel breiter als lang (35 : 25), an der Basis am breitesten, von hier in kräftigem Bogen nach vorne verengt, Apex ziemlich eng gerundet, mit acht feinen, niederen und eng gestellten Zähnchen; Summit kurz vor der Basis, vorne schief ansteigend gewölbt, dichtbeschuppt-gehöckert, Basalstück dicht punktuliert; fast kahl. Schildchen kaum erkennbar, punktförmig.

Flügeldecken etwas breiter und doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, Apex leicht winkelig breit gerundet, von der Mitte an einfach abgewölbt; so dicht punktiert wie *C. nigricans* m., die Scheibe mit kaum angedeuteten Reihen, auf dem Absturz sind diese leicht gestreift, die Grundbehaarung deutlicher.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Queensland.

Cryphalus **brevipilosus** n. sp.

Gelbbraun, 1,3 mm lang, 2,2 mal so lang wie breit. Zu den zylindrischen Arten, wie *C. malloti* m. gehörend, aber mit sehr breitem Basalstück des Halsschildes; von *Ericryphalus uapouensis* Bees. durch den breit gerundeten und anders bewehrten Halsschildvorderrand leicht zu trennen.

Stirn breit, leicht gewölbt, undeutlich punktiert, kurz behaart.

Halsschild etwas breiter als lang (28 : 24), die Seiten nach vorne nur wenig verengt, Apex breit gerundet und mit einer Reihe niederer Schuppenzähnchen; Summit ganz wenig hinter der Mitte, vorne mäßig gewölbt und mit konzentrischen Reihen mäßig großer Schuppenhöcker, das breite Basalstück und die Seiten dicht etwas körnelig punktiert; mit feinen anliegenden und längeren abstehenden Härchen. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken deutlich breiter und nicht ganz doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, dann leicht eingezogen, Apex mäßig breit gerundet, der ganze Umriß gestreckt oval erscheinend, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte und ist einfach mäßig gewölbt; ziemlich dicht, ver-

worren und sehr fein punktiert, mit feiner anliegender und ziemlich langer Grundbehaarung, lange abstehende Grannenhaare auf die Seiten und den Absturz beschränkt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Cryphalus **constrictus** n. sp.

Gelbbraun, 1,34 mm lang, nicht ganz doppelt so lang wie breit. Ein Käfer mit breit schnauzenförmig vorgezogenem Halsschildvorderrand, dem *C. subtuberculatus* m. ähnlich, aber viel kleiner und schlanker.

Stirn zwischen den großen Augen ganz flach gewölbt, undeutlich punktiert, spärlich behaart, darüber ein glänzender, langer Querkiel.

Halsschild wesentlich breiter als lang (35:27), kurz vor der Basis am breitesten, Seiten zuerst leicht ausgebaucht, dann schief und kräftig verengt. Apex vorgezogen und mit sechs nahezu gleichgroßen Zähnchen bewehrt; Summit deutlich hinter der Mitte, vorne ausgesprochen schief ansteigend besetzt, um den Buckel ist die Anordnung gedrängter, der schmale Basalstreifen und die Seiten wie üblich punktuliert; spärlich abstehend behaart. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken etwas breiter und 1,6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis über die Mitte parallel, Apex breit gerundet, von der Mitte an gewölbt; ziemlich dicht mit feinen Pünktchen besetzt, aus welchen ganz kurze Härchen entspringen, Punktreihen gerade noch als haarfreie, auf dem Absturz ganz leicht vertiefte Linien erkennbar, die Grannenhaare sind nur wenig länger als die Unterwolle und recht spärlich verteilt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Hypothenemus **subglabratus** n. sp.

Schwarz, Buckel des Halsschildes rot, 1,25 mm lang, 2,6 mal so lang wie breit. Meinem *Hypothenemus glabratus* recht ähnlich, aber schlanker, die Querleiste der Stirn schwächer und weiter hinaufgerückt, bis zu dieser leicht eingedrückt, glänzend, glatt, Halsschild nur wenig breiter als lang (25:23), der Vorderrand mit zehn kleinen Zähnchen, die Flügeldecken schlanker, die Punktreihen undeutlicher, die Behaarung spärlich.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Fiji.

Lepericinus **squamosus** n. sp.

Rotbraun, 1,2 mm lang, 2,5 mal so lang wie breit; ein walzenförmiger und ziemlich glänzender Käfer, dem *L. minor* Egg. recht ähnlich, aber schlanker.

Stirn gut gewölbt, die Augen etwas nach vorne gerückt, unten gekörnt-punktiert, oben glatt.

Halsschild so lang wie breit, Seiten in den basalen zwei Dritteln leicht geradlinig verengt, in der Mitte leicht eingeschnürt, vorne plötzlich breit gerundet, der Vorderrand in der Mitte kaum merklich vorgezogen; Summit in der Mitte, dahinter mit leichtem Quereindruck, vorne mit konzentrischen Halbkreisen feiner Schuppenzähnchen, Basalstück kräftig und etwas gerunzelt punktiert; fast kahl. Schildchen sehr klein, dreieckig.

Flügeldecken so breit und 1,5 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis etwas über die Mitte parallel, hinten breit gerundet, der Absturz beginnt ebenfalls etwas hinter der Mitte und ist kräftig gewölbt; Scheibe glänzend, in Reihen eingestochen punktiert, Zwischenräume etwas gerunzelt und genetzt, ohne deutliche Punkte, auf dem Absturz treten die Reihen näher zusammen, die Zwischenräume erscheinen rauher und tragen je eine Reihe distal verbreiterter, abstehender Schuppenhaare.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea, Kapa-Kapa.

Lepericinus **australis** n. sp.

Schwarzbraun, Absturz rötlich, 1,4 mm lang, nicht ganz doppelt so lang wie breit. Ein besonders plumper Käfer mit kräftig punktierten Flügeldecken.

Stirn breit, flach gewölbt, zerstreut punktiert.

Halsschild deutlich breiter als lang (36 : 29), an der Basis am breitesten, Seiten im Bogen nach vorne verengt, Apex breit gerundet, der Buckel in der Mitte, vorne steil abfallend gewölbt, sehr locker mit Schuppenhöckern besetzt, die Zwischenräume und der breite Basalstreifen grob genarbt-punktuliert; fast kahl. Schildchen dreieckig.

Flügeldecken wenig breiter und 1,6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis über die Mitte parallel, Apex sehr breit gerundet, der Absturz etwas hinter der Mitte sehr kräftig abgewölbt; Scheibe glänzend, mit Reihen sehr kräftiger Punkte,

die Zwischenräume etwas punktuliert-genetzt und einreihig sehr fein punktiert; auf dem Absturz die Punkte der Reihen etwas kleiner aber in deutlichen Streifen liegend, die Zwischenräume mit unregelmäßig doppelreihig gestellten rötlichen Schüppchen dicht bedeckt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien.

Lepericinus **pacificus** n. sp.

Rotbraun, Halsschild dunkler, 1,3 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein sehr glänzender Käfer mit einem sehr glatten Basalstreifen des Halsschildes.

Stirn unten quer niedergedrückt, glänzend, darüber gut gewölbt.

Halsschild so lang wie breit, an der Basis am breitesten, Seiten bis über die Mitte nahezu geradlinig verengt, Apex etwas vorgezogen, dicht mit feinen Zähnchen besetzt; Summit in der Mitte, vorne sehr schief ansteigend gewölbt, dicht geraspelt-gehöckert, Basalstück glänzend-poliert, mit zerstreuten sehr feinen Pünktchen; fast kahl, Schildchen sehr klein.

Flügeldecken wenig breiter und 1,16 mal so lang wie der Halsschild, glänzend, Seiten bis zur Mitte parallel, Apex mäßig breit gerundet, von der Mitte an kräftig abgewölbt; Scheibe in Reihen regelmäßig punktiert, Zwischenräume mit kaum erkennbaren Pünktchen, auf dem Absturz die Punkte kräftiger, die Zwischenräume enger und rauher, mit Reihen von verhältnismäßig kurzen und dicht gestellten Haaren.

Typen im Imperial Institute of Entomology und in meiner Sammlung.

Fundort: Piti, Guam, 23. V. 1936, ex breadfruit, O. H. Swezey.

Lepericinus **cicatricosus** n. sp.

Rotbraun, 1,6 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein Käfer mit mehr walzenförmigem Halsschild.

Stirn in der unteren Hälfte leicht gewölbt, sehr dicht und etwas runzelig punktiert, oben mit einer quergerillten Längsschwiele.

Halsschild wenig länger als breit, hintere Seitenecken leicht gerundet, die Seiten von der Basis bis etwas über die Mitte nahezu parallel, dann leicht bogig verengt, der Apikalrand leicht

vorgezogen, wodurch eine ganz flache Einschnürung entsteht; der Buckel in der Mitte, vorne gut gewölbt, dicht raspelförmig quergehöckert, dahinter ein leichter Quereindruck, das breite Basalstück und die Seiten kräftig genarbt-punktiert; fast kahl. Schildchen dreieckig.

Flügeldecken kaum breiter und 1,2mal so lang wie der Halsschild, bis über die Mitte parallelseitig, Apex breit gerundet, in den apikalen zwei Fünfteln schief, ziemlich kräftig abgewölbt; Scheibe sehr dicht in Reihen punktiert, so daß Reihen- und Zwischenraumpunkte kaum zu unterscheiden sind, letztere tragen schon auf der Scheibe, in verstärktem Maße auf dem Absturz kurze und gelbe Schüppchen, die Reihen sind auf der Absturzwölbung kräftig gestreift, die Zwischenräume eng, etwas gewölbt und die Punkte recht klein.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Hypocryphalus ovalicollis n. sp.

Gelbbraun, 1,9 mm lang, 1,9mal so lang wie breit. Ein Käfer mit ganz besonders breiten Flügeldecken.

Stirn flach gewölbt, sehr dicht und sehr fein punktiert und ebenso dicht, fein kurz behaart, in der Mitte mit einem ganz feinen Querkiel.

Halsschild wesentlich breiter als lang (46 : 33), kurz vor der Basis am breitesten, Seiten leicht geschwungen. Apex breit gerundet, Vorderrand mit sehr kleinen und ziemlich gleichgroßen Zähnchen bewehrt; Summit kurz vor der Basis, vorne schief ansteigend gewölbt, Höckerfleck breit, die Höcker selbst nur mäßig groß aber sehr zahlreich, Zwischenräume und Basalfleck sehr dicht und sehr fein punktuliert und mit winzigen Schüppchen besetzt, einzelne lange Haare an den Seiten. Schildchen sehr klein, dreieckig.

Flügeldecken wesentlich breiter (52 : 46) und nahezu doppelt so lang wie der Halsschild, in der Mitte am breitesten, Seiten von der Basis zur Mitte geradlinig divergierend, dann zur Nahtspitze sehr breit gerundet, von der Mitte an einfach abgewölbt; mit winzigen Pünktchen und ebensolchen blassen und kurzen Schüppchen dicht besetzt, die letzteren auf dem Absturz deutlicher, die Zwischenräume sind durch Reihen sehr langer und abstehender feiner Haare angedeutet, diese ebenfalls auf dem Absturz auffallender. Ein zweites Stück ist ganz

gleich, nur fehlt der stark bauchige Seitenrand der Flügeldekken. Vielleicht handelt es sich bei der Type, die nicht ganz ausgereift erscheint, um eine umweltbedingte abnorme Bildung.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Tambourin Mountain.

Stephanoderes **sparsedentatus** n. sp.

Schwarzbraun, 2,3 mm lang, ca. 2,3mal so lang wie breit. Dem *S. nibarani* Bees. nahe verwandt, insbesondere mit dem gleichen Typ des Höckerfleckes auf dem Halsschild, aber die Flügeldecken schon auf der Scheibe grob und tief gestreift punktiert.

Stirn auf einer halbkreisförmigen Fläche seidenglänzend, winzig punktuliert, mit einzelnen feinen Körnchen und der Epistomalrand in der Mitte leicht geknopft.

Halsschild wesentlich breiter als lang (52:40), von derselben Form wie in *S. nibarani* Bees., am Vorderrand zwei kräftige Zähnchen, der Höckerfleck schmal, mit wenigen aber desto kräftigeren Schuppenhöckern, Seiten und Basis dicht, grob, eingestochen und etwas rauh punktiert; kurz behaart. Schildchen ziemlich klein.

Flügeldecken so breit und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, Umriß ähnlich wie in *S. nibarani* Bees., Scheibe mit sehr kräftig gestreiften Reihen grober Punkte, Zwischenräume leicht gewölbt, winzig querchagriniert und mit ganz feinen Pünktchen; am Absturz verschwinden die Punkte in den Reihen, die Streifen bleiben, die engen Zwischenräume tragen je eine Reihe kleiner, dunkler und abstehender Schüppchen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Witu, Tanagebiet. Denhardt, S.

Stephanoderes **darwinensis** n. sp.

Dunkel rotbraun, Höckerfleck lichter, 1,5 mm (1,4—1,5) lang, 2,3mal so lang wie breit. Eine walzenförmige Art, aus der Verwandtschaft des *S. obscurus* F., mit kräftig zerstreut-punktierten Flügeldecken.

Stirn gewölbt, matt, gekörnt-punktiert, in einigen Exemplaren unten mit einer glänzenden Mittellinie.

Halsschild wesentlich breiter als lang (33:26), an der Basis am breitesten, Seiten im Bogen nur wenig verengt, Apex für sich breit gerundet, in der Mitte mit vier Zähnchen, von

denen die medianen zwei einander näher stehen; Summit in der Mitte, vorne steil abfallend, fein geraspelt-gehöckert, Basalstück und die Seiten punktuliert-genarbt; sehr kurz und ziemlich spärlich behaart. Schildchen klein aber deutlich.

Flügeldecken etwas breiter und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten bis etwas über die Mitte parallel, Apex mäßig breit gerundet, der Absturz beginnt etwas hinter der Mitte und ist etwas schief abgewölbt; Scheibe regelmäßig und ziemlich kräftig gestreift-punktiert, die Zwischenräume einreihig sehr fein punktiert und von der Basis an mit sehr regelmäßigen Reihen kurzer, blaßgelber Schüppchen, auf dem Absturz sind die Punkte der Reihen etwas kräftiger, die Streifen tiefer und die Schüppchen wenig länger.

Typen im Imperial Institute of Entomology und in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Darwin (wohl Port Darwin); N. Queensland, Cairns, Aost, Leicharat Tree, 17. III. 1934, J. N. Smith.

Poecilips **fijianus** n. sp.

Halsschild schwarz, Flügeldecken sehr dunkel rotbraun, 2,2 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Von der allgemeinen Form des *P. papuanus* Egg., aber kleiner, die Flügeldeckenscheibe mit sehr regelmäßigen Reihen kräftiger Punkte und auf dem Absturz diese leicht streifig, sowie die Zwischenräume ganz leicht gewölbt.

Stirn trapezförmig, der Länge nach nur sehr wenig gewölbt, mit strahlenförmig auseinander laufenden längsrissigen Punkten.

Halsschild nur merklich breiter als lang, an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken kräftig gerundet. Umriß spitz eiförmig, der Länge nach mäßig gewölbt, glänzend mit leicht feilenartig aufgehauenen Punkten, diese vorne feiner, gegen die Basis und Seiten gröber, Mittellinie auf der Scheibe punktfrei; spärlich lang behaart. Schildchen punktförmig, glänzend.

Flügeldecken etwas breiter (50 : 45) und 1,8 mal so lang wie der Halsschild, bis zur Mitte parallelseitig, dann bogig verengt, Apex ganz wenig winkelig gerundet, von der Mitte an schief abgewölbt; Scheibe in Reihen kräftig punktiert, gegen die Seiten werden die Punkte etwas feiner, die Zwischenräume mit je einer Reihe wesentlich feinerer Pünktchen, auf dem Ab-

sturz sind die Reihen, wie schon erwähnt, leicht streifig vertieft, die leicht gewölbten Zwischenräume tragen locker gestellte feine Körnchen, die auf die Zwischenraumpunkte bezw. Körnchen beschränkte Behaarung ist sehr fein und nur mäßig lang.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Fiji.

Poecilips **queenslandi** n. sp.

Dunkelbraun, 2,0 m lang, 2,16 mal so lang wie breit. Der Käfer gehört in die Verwandtschaft von *P. myristicae* Roepke, unterscheidet sich aber von diesem durch die mehr parallelen Flügeldecken, den nicht so kräftig gewölbten Absturz und die gröbere Punktierung der Scheibe.

Stirn lang, zwischen den Augen mit einem ganz flachen und engen Quereindruck, unten dicht und längsrissig, in der Mitte sehr locker, oben wieder sehr dicht und runzelig punktiert.

Halsschild wenig breiter als lang, im Umriß ähnlich wie *P. sparserugosus* m., gut gewölbt, dicht gekörnt punktiert, spärlich behaart.

Flügeldecken deutlich breiter (50 : 44) und 1,45 mal so lang wie der Halsschild, parallelseitig, Apex breit gerundet; der Absturz beginnt in der Mitte und ist ohne Buckel einfach, mäßig kräftig gewölbt; auf der Scheibe mit Reihen grober Punkte, die Zwischenräume eng, etwas holperig und ebenfalls einreihig, aber deutlich lockerer und etwas feiner punktiert; am Beginne der Wölbung ist die Punktierung wenig feiner, unten wird die Naht leicht erhöht, die erste Reihe streifig vertieft, die Punkte kräftiger, seitlich davon sind Reihen und Zwischenpunkte wieder deutlich verschieden; die ganzen Flügeldecken nur recht spärlich und kurz behaart.

Typen im South Australien Museum und in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, Queensland, Kuranda, Dez. 1926, Hale und Tindale.

Oriosiotes **granistriatus** n. sp.

Gelbbraun, 1,6 mm lang, 2,6 mal so lang wie breit. Dem *O. brevior* Egg. näher verwandt, aber mit gekielt-gekörnten Zwischenräumen vor dem Flügeldeckenabsturz.

Stirn flach gewölbt, kräftig punktiert.

Halsschild breiter als lang (35 : 30), Seiten in der basalen Hälfte parallel, dann schief verengt, Apex ziemlich eng gerundet, in der apikalen Hälfte flach gewölbt, dicht, fein geraspelt-gehöckert, Basalstück ziemlich kräftig punktiert, Zwischenräume glänzend; spärlich behaart, Schildchen glatt, mäßig groß.

Flügeldecken wenig breiter und 1,4 mal so lang wie der Halsschild, Seiten parallel, Apex ganz kurz und sehr breit gerundet, der Absturz kurz, steil abgewölbt; Scheibe mit Punktreihen, die sich gegen den Absturz stark streifenartig vertiefen, in demselben Maße werden die Zwischenräume höher, mehr kielartig, und die anfänglich feinen Punkte gehen in einreihig angeordnete Körnchen über; auf dem Absturz ist der Hinterrand gut ausgeprägt, der Seitenrand durch die Körnchen, welche bis dahin reichen, gut begrenzt, die Naht breit, glatt, mit nur einigen winzigen Körnchen, die erste Reihe kräftig gestreift, die Punkte groß und eng gestellt, zweite und dritte Reihe haben viel feinere Punkte und sind weniger tief, der zweite und dritte Zwischenraum eng, vereinzelt gekörnt, die apikale Hälfte der Flügeldecken ist wesentlich gröber skulptiert als der ganze Absturz; Behaarung der ganzen Flügeldecken sehr spärlich.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Dryocoetes **australis** n. sp.

Schwarzbraun, mit rötlichem Halschildbuckel, 2,2 mm lang, 2,6 mal so lang wie breit. Der Käfer fällt durch die schlanke Form, den nahezu trapezförmigen Halsschild und die langen, walzenförmigen Flügeldecken besonders auf.

Stirn breit, leicht gewölbt, undeutlich, unten etwas längsrissig, punktiert.

Halsschild breiter als lang (43 : 38), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken kräftig gerundet, die Seiten in der mittleren Hälfte nach vorne leicht und nahezu geradlinig verengt, Apex sehr breit gerundet; in der Mitte ein leichter Buckel, vorne steil abgewölbt und kräftig geraspelt-gekörnt, dahinter mit ganz leichtem Quereindruck, grob punktiert, gegen die Basis und längs der Mittellinie werden die Punkte kleiner und lockerer gestellt; fast kahl. Schildchen dreieckig.

Flügeldecken kaum breiter und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, walzenförmig, im letzten Viertel zur Naht

und etwas winkelig gerundet, der Absturz ist sehr kurz und steil gewölbt; die Scheibe ist ziemlich dicht aber mehr fein gerunzelt, so daß die Punktreihen sehr undeutlich erscheinen, auf dem Absturz sind die feinen Punkte der Reihen deutlicher, mehr regelmäßig angeordnet und in den Zwischenräumen stehen einreihig feine Körnchen, welche lange, feine Haare tragen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Queensland, Australien.

Die Ausbildung des Halsschildes, insbesondere der leichte Buckel, geben dem Käfer eine gewisse Ähnlichkeit mit einigen Cryphalinen.

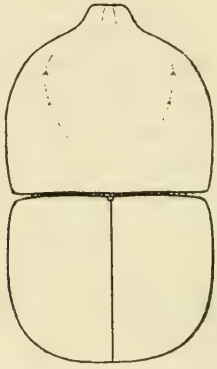


Abb. 1. *Xyleborus colossus* Blandf., Umriß des Männchens.

Xyleborus colossus Blandf., ♂ nov.

Männchen. — Rotbraun, 7,1 mm lang, Umriß und Proportionen wie in Abb. 1.

Stirn von dem weit überstehenden Halsschild ganz verdeckt.

Halsschild im ganzen gesehen nur flach gewölbt, über dem apikalen Horn ausgehöhlt, der mittlere Streifen der Höhlung glänzend poliert und unpunktiert, auf den Seiten dicht gerunzelt-gekörnt; der ganzen Länge nach von einer flachen aber breiten und muldenartigen Vertiefung durchzogen, die in ihrer größten Ausdehnung glatt poliert ist, die Seitenwülste treten nur in dem vorderen Teile gut hervor und tragen hier 2 kleinere Höckerchen, außerdem sind sie dicht und etwas rauh punktiert. Die Behaarung ist mehr auf die Seitenteile beschränkt, die Haare selbst sind sehr lang, wollartig gewellt. Das Schildchen ist sehr klein punktförmig.

Flügeldecken von der Basis an abgewölbt, der Quere nach tritt eine Wölbung kaum hervor, in leicht gestreiften Reihen ziemlich fein punktiert, die Zwischenräume sehr breit, mit winzigen Pünktchen dicht besetzt, die Naht schmal, der zweite Zwischenraum in der Mitte deutlich erweitert und mit einem kleinen Körnchen. Die Behaarung auch hier auf die Seiten beschränkt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **falcarius** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 2,5 mm lang, nicht ganz 3 mal so lang wie breit. Der Käfer ist in die Nähe von *X. trepanicauda* Egg. zu stellen, unterscheidet sich aber von den verwandten Formen durch die Art der Absturzbewehrung. Halsschild- und Flügeldecken ziemlich dicht wollig behaart.

Stirn breit gewölbt, winzig punktuliert, grob punktiert, mit einer Franse nach unten gerichteter gelber Haare längs des Epistomalrandes.

Halsschild länger als breit (17 : 15), lang zylindrisch, vorne breit gerundet, Summit etwas vor der Mitte, vorne nur mäßig gewölbt, dicht und fein geschuppt-gekörnt, Basalstück glänzend, fein aber ziemlich dicht punktiert. Schildchen mittelgroß, dreieckig, glänzend.

Flügeldecken etwas breiter und 1,6 mal so lang wie der Halsschild, von der üblichen zylindrischen Form, mit steil geschnittenem Absturz und breit gerundetem Hinterrand; Scheibe glänzend, in Reihen eingestochen und ziemlich fein punktiert, die Zwischenräume mit je einer Reihe noch feinerer Punkte, der erste gegen den Absturz erweitert und am Absturzrand in ein breites, horizontal überstehendes Zähnchen endigend, die anderen Zwischenräume etwas nach außen gebogen; der Absturz kantig, mit sehr zahlreichen und feinen Zähnchen dicht besetzt, die Absturzfläche der Länge nach leicht gewölbt, oben gegen den zweiten Zwischenraum etwas furchenförmig vertieft, die Naht wulstartig erhaben und einreihig punktiert, im übrigen mit kräftigen eingestochenen Punkten ziemlich dicht besetzt, woraus sich die Reihen nur undeutlich abheben.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **impexus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 2,5 mm lang, 2,7 mal so lang wie breit. Dem *X. falcarius* n. sp. sehr ähnlich, aber ohne den großen Zahn auf dem ersten Zwischenraum am Beginne des Absturzes.

Stirn soweit sichtbar breit gewölbt, körnelig-punktiert.

Halsschild ganz wie in *X. falcarius* n. sp.

Flügeldecken wie bei *X. falcarius* n. sp., nur wenig gedrungener, 1,45 mal so lang wie der Halsschild, der erste Zwischenraum auf der Scheibe nicht verbreitert, der Absturzrand am ganzen Umfange von kleinen Zähnchen dicht besetzt, die Absturzfläche der Länge nach einfach gewölbt, die Naht in der Mitte verbreitert, etwas erhaben und mit einigen feinen Körnchen, Punktreihen 1—3 streifig vertieft, die Punkte selbst ziemlich groß, die Zwischenräume einreihig und wenig feiner punktiert, ebenso wie auf der Scheibe etwas genetzt. Die Behaarung ähnlich wie in der vorhergehenden Art auf dem Absturz länger und mehr abstehend, auf Halsschild und Scheibe mehr wollig.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **glaberrimus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 6,0 mm lang, 2,2 mal so lang wie breit. Der Käfer gehört in die Verwandtschaft des *X. insulindicus* Egg., zeichnet sich aber durch den steileren und dicht verworrenen punktierten Absturz besonders aus.

Stirn vom Halsschild verdeckt.

Halsschild so lang wie breit, an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken recktwinkelig und kaum verrundet, Seiten im basalen Viertel parallel, in den mittleren zwei Vierteln leicht verengt, dann kurz nach vorne gerundet, Apex leicht vorgezogen, kantig, in der Mitte mit einer winzigen Ausnehmung, aber ohne Schuppenhöcker oder Zähne; bis zum Beginn des basalen Drittels aufsteigend gut gewölbt, mit Schuppenhöckern ziemlich dicht besetzt, um den gut ausgebildeten Buckel dicht geraspelt-gekörnt, das Basalstück glänzend und dicht mit ziemlich großen Punkten besetzt, nahezu kahl. Schildchen mittelgroß, dreieckig.

Flügeldecken wenig breiter und 1,4mal so lang wie der Halsschild, Seiten ganz leicht geschwungen, Apex sehr breit und jede Flügeldecke etwas für sich gerundet, Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum gekantet und leicht gekerbt, in der unteren Hälfte des Absturzes zwischen dem Seitenrand und der Naht ganz flach eingedrückt, ähnlich wie in *X. calvus* Schedl; Scheibe mit schwer wahrnehmbaren und leicht streifig vertieften Reihen recht feiner Punkte, die Zwischenräume sehr breit und unregelmäßig mit kaum feineren Punkten besetzt; Absturzeindruck deutlich gröber und dichter punktiert, beinahe runzelig, die Reihen nur mit großer Mühe wahrnehmbar.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **armifer** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 2,8 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein Käfer mit steil geschnittenem, rundherum bewehrtem und gut ausgeprägtem Absturz, in die Nähe von *X. obtusus* Egg. zu stellen.

Stirn breit, gewölbt, auf mattem, winzig punktuliertem Grunde dicht punktiert.

Halsschild kaum breiter als lang, bis etwas über die Mitte parallelseitig, Apex sehr breit gerundet, bis zur Mitte mäßig und etwas schief ansteigend gewölbt, dicht und fein geraspelt-gehöckert, Basalstück glänzend und fein punktiert; spärlich behaart, Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken kaum breiter und nahezu 1,5mal so lang wie der Halsschild, die Seiten subparallel, Apex breit gerundet, der Absturz ist auf das apikale Drittel beschränkt, steil geschnitten, rundherum mit spitzen Zähnchen bewehrt; Scheibe in der Nähe der Basis fein verworren punktiert, gegen den Absturz werden die Punkte zunächst gröber und gehen schließlich in kräftige setose Körnchen über, sodaß die Fläche dann matt und rauh gekörnt wird; Absturzfläche in der Höhe des dritten Zwischenraumes mit einer ganz flachen Erhöhung und etwas unter der Mitte derselben mit einem kleinen spitzen Zähnchen, im übrigen matt, verworren mit feinen Körnchen besetzt, die kurze gelbe Schüppchen tragen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **revocabilis** n. sp.

Weibchen. — Schwarzbraun, 5,6 mm lang, 2,5 mal so lang wie breit. Mit verworren und dicht punktierter Flügeldeckenscheibe, ähnlich wie in *X. foersteri* Hag., aber mit kurzem, steilem und mit Körnchen bewehrtem Absturz.

Stirn breit, flach gewölbt, dicht gekörnt-punktiert.

Halsschild etwa so lang wie breit, Seiten in der basalen Hälfte parallel, Apex mäßig breit gerundet; Summit etwas hinter der Mitte, vorne schief ansteigend und nur mäßig kräftig gewölbt, dicht, fein, geraspelt-gehöckert, Basalstück sehr dicht und eingestochen punktiert; wollig behaart. Schildchen klein, glatt, glänzend.

Flügeldecken kaum breiter und nicht ganz 1,7 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis weit über die Mitte parallel, Apex breit gerundet, der Absturz kurz abgewölbt, längs der Naht leicht gefurcht; Scheibe äußerst dicht und eingestochen punktiert, kurz wollig behaart, am Beginne der Wölbung in der Gegend des dritten Zwischenraumes etwas beulig aufgetrieben und mit einem spitzen Zähnchen, die Seitenwülste ansonsten dicht punktiert-gekörnt, übrige Fläche dicht punktiert, erste Punktreihe erkennbar, eingedrückt, die Naht leicht erhaben.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **repandus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 4,0 mm lang, nicht ganz 2,3 mal so lang wie breit. Dem *X. obtusus* Egg. näher verwandt, größer, gedrungener, mit anderem Flügeldeckenabsturz.

Stirn sehr breit, gewölbt, dicht körnelig-punktiert, am Vorderrand mit einer nach abwärts gerichteten gelben Haarfranse.

Halsschild breiter als lang (31 : 25), hintere Seitenecken rechtwinkelig, nicht verrundet. Seiten bis zur Mitte parallel, vorne mäßig breit gerundet und mit zahlreichen niederen Schuppenhöckerchen besetzt; Summit etwas hinter der Mitte, vorne schief ansteigend gewölbt, dicht und fein raspelig-gehöckert, Basalstück glänzend, dicht und fein punktiert; spärlich wollig behaart. Schildchen groß, glatt, glänzend.

Flügeldecken wenig breiter und 1,8 mal so lang wie der

Halsschild, Seiten bis zur Mitte parallel, dann leicht verengt, Apex breit und etwas winkelig gerundet, im zweiten Drittel ganz leicht der Länge nach gewölbt, der eigentliche Absturz auf das apikale Drittel beschränkt, steil abfallend, gegen die Nahtspitze etwas dachartig erhöht; Scheibe mit ganz leicht gestreiften Reihen kleiner und eng gestellter Punkte, die Zwischenräume breit, glänzend, unregelmäßig doppelreihig und etwas kräftiger punktiert, auf dem Absturz die Reihen kräftiger gestreift, die Punkte deutlich größer, die Zwischenräume dicht winzig punktiert-gekörnt; Scheibe dicht, abstehend und lang behaart, die winzigen Körnchen des Absturzes tragen ganz kurze anliegende Härchen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **russulus** n. sp.

Weibchen. — Dunkelbraun, 4,2 mm lang, 2,2 mal so lang wie breit. Dem *X. lativentris* m. näher verwandt, aber ohne den Eindruck auf dem Flügeldeckenabsturz.

Stirn breit, flach gewölbt, winzig punktuliert, zerstreut flach punktiert.

Halsschild deutlich breiter als lang (31 : 25), hinter der Mitte am breitesten, die Seiten leicht ausgebaucht, Apex für sich breit gerundet, Vorderrand in der Mitte mit einigen breiten und niederen Schuppenhöckern; Summit hinter der Mitte, vorn kräftig schief aufsteigend gewölbt, dicht geraspelt-gehökkert, Basalstück matt glänzend, auf winzig punktuliertem Grunde dicht und fein punktiert; spärlich behaart. Schildchen groß, glatt, glänzend.

Flügeldecken deutlich breiter und 1,7 mal so lang wie der Halsschild, etwas vor der Mitte am breitesten, die Seiten leicht geschwungen, Apex breit gerundet, Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum scharf gekantet; Scheibe in kaum gestreiften Reihen regelmäßig punktiert, die breiten und glänzenden Zwischenräume locker, unregelmäßig doppelreihig punktiert; der Absturz beginnt in der Mitte, ist einfach flach gewölbt, die Punktreihen werden undeutlicher, die Zwischenräume tragen einreihig locker gestellte und setose Körnchen; Behaarung fein, sehr lang und abstehend, auf dem Absturz besonders auffallend.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **usitatus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 3,4 mm lang, 2,3 mal so lang wie breit. Ein kleiner Verwandter des *X. sumatranus* Hag., ohne Horn auf dem Absturz.

Stirn breit, flach gewölbt, locker punktiert, glänzend, fast kahl.

Halsschild breiter als lang (26:23), Basis sehr kräftig und ein wenig zweibuchtig ausgeschnitten, hintere Seitenecken rechtwinkelig und nicht verrundet, Seiten bis zur Mitte parallel, vorne sehr breit gerundet, in der Mitte etwas eingebuchtet, der Vorderrand mit mehreren eng gestellten Zähnchen auf jeder Seite; Summit vor der Mitte, vorne sehr steil abgewölbt und sehr dicht geraspelt-gekörnt, gegen die Basis außerordentlich dicht punktiert und kurz wollig behaart. Schildchen nicht sichtbar.

Flügeldecken kaum breiter und 1,5 mal so lang wie der Halsschild, kurz vor dem Absturz am breitesten, Seiten gerade, Apex sehr breit gerundet, der Absturz sehr kurz, steil abgewölbt; die Scheibe erstreckt sich oben auf beinahe zwei Drittel der Länge, ist glänzend, dicht punktiert und ganz kurz wollig behaart, die Punkte nach rückwärts an Größe leicht zunehmend; der Absturz beginnt so plötzlich und in derselben Art und Weise wie bei *X. sumatranus* Hag., ist auch der Quere nach gut gewölbt, matt und dicht mit Körnchen besetzt, die oben am größten sind und am dichtesten stehen, auf den Seiten sind diese noch recht kräftig, in der Mitte, am Buckel der Wölbung aber verschwinden sie nahezu vollkommen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **superbus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 5,4 mm lang, rund 2,4 mal so lang wie breit. Dem *X. sexspinatus* Schedl am nächsten verwandt, jedoch ohne die Zähne am Rand des Absturzeindruckes.

Stirn nur mäßig breit, flach gewölbt, dicht punktiert, in der Mitte mit einer flachen runden Schwiele.

Halsschild breiter als lang (40:35), Basis gerade, hintere Seitenecken rechtwinkelig, kaum verrundet, Seiten in der basalen Hälfte subparallel, Apex breit gerundet, Vorderrand in der Mitte leicht nach unten vorgezogen und mit sechs ziemlich

gleichgroßen Zähnchen bewehrt; Summit in der Mitte, der Bukkel quer, vorne schief ansteigend gewölbt, dicht und fein geraspelt-gehöckert, Basis glatt, winzig punktiert; dicht wollig behaart. Schildchen sehr groß.

Flügeldecken so breit und nahezu 1,7 mal so lang wie der Halsschild, Seiten bis weit über die Mitte subparallel, Apex winkelig gerundet; kurz nach der Basis beginnt ein sich nach rückwärts dreieckig verbreiternder und tiefer werdender Eindruck, etwas vor der Mitte der Flügeldecken biegen die Seitenränder desselben in einem stumpfwinkeligen Knick nach außen, um etwas hinter der Mitte in einem noch stärkeren Knick in den Seitenrand überzugehen, das erste Randstück steht hoch über der tiefen, muldenartigen Furche und ist einfach gekantet, der Seitenrand ist zunächst einfach gekantet und hoch, wird dann immer niederer, geht allmählich in den Hinterrand über und ist unten wie dieser mit einer Reihe feiner Zähnchen besetzt, die anfängliche Mulde verliert sich ebenfalls, der Absturz wird nach unten der Länge nach gewölbt, der Quere nach gegen die Nahtspitze dachförmig erhöht, die Naht nach unten stark hervortretend, fein punktiert und einreihig gekörnt, die erste Punktreihe als eingedrückter Streifen gut erkennbar, der zweite Zwischenraum von oben nach unten sehr stark verengt, einreihig gekörnt, zweite Punktreihe wiederum als Streifen angedeutet, dritter Zwischenraum in der Mitte etwas erhöht, einreihig grob gekörnt, seitlich davon, gegen den Seitenrand niedergedrückt und verworren fein gekörnt; die Scheibe der Flügeldecken mit etwas undeutlichen, ganz leicht streifigen Punktreihen, die Zwischenräume sehr breit, dicht winzig punktiert und genetzt; die ganzen Flügeldecken dicht wollig behaart.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **procerior** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 3,9 mm lang, 2,75 mal so lang wie breit. Der Käfer hält eine Mittelstellung zwischen *X. tonkinensis* Schedl und *X. procerissimus* Schedl.

Stirn flach gewölbt, unten mit einer kurzen, breiten und glänzenden Schwiele, im übrigen auf winzig punktuliertem Grunde, mäßig grob punktiert.

Halsschild so breit wie lang, Seiten subparallel, leicht

geschwungen, Apex nahezu quer, vordere Seitenecken gut ausgeprägt, Buckel wie in *X. procerrissimus* m., vorne schief ansteigend, dicht und fein geraspelt-gehöckert, Basalstück mäßig dicht punktiert, mit sichelförmiger Andeutung der Schuppenhöcker um den Buckel; der ganze Käfer spärlich behaart. Schildchen sehr klein.

Flügeldecken so breit und 1,8mal so lang wie der Halsschild, von der üblichen Form, Apex leicht winkelig gerundet, der Absturz verhältnismäßig kurz, die apikale Eindellung nicht mehr als angedeutet; mit den üblichen ganz leicht gestreiften Punktreihen, die auf dem Absturz sich bei gleichzeitigem Anwachsen der Punkte vertiefen, die Zwischenraumkörnchen sind durchgehend sehr klein, auf dem Absturz ein wenig größer.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Aru-Inseln.

Xyleborus **cylindriformis** n. sp.

Gelbbraun, mit etwas rötlichem Flügeldeckenabsturz, 2,1 mm lang, 2,8mal so lang wie breit. Der zierliche Käfer entspricht der gestreckten cylindrischen Form nach mehr einem Vertreter der Gattung *Webbia* Hopk., gehört aber wohl in die Verwandtschaft von *X. longior* Egg.

Stirn einfach breit gewölbt, undeutlich punktuliert.

Halsschild viel länger als breit (44:37), zylindrisch, mit kurz und breit gerundetem Vorderrand; die kurze, geschuppt-gehöckerte Wölbung auf die apikalen zwei Fünftel beschränkt, Basalstück glänzend, glatt, zerstreut sehr fein punktiert; fast kahl. Schildchen mäßig groß.

Flügeldecken so breit und 1,5mal so lang wie der Halsschild, zylindrisch, Absturz steil geschnitten, der Rand rundherum fein gekantet und undeutlich gekerbt; Scheibe glänzend, mit etwas undeutlichen Reihen feiner Punkte, die Zwischenräume etwas genetzt; die Absturzfläche leicht eingedrückt, die Naht erhöht, gegen die Nahtspitze etwas ansteigend und einreihig gekörnt, im mittleren Teile der Fläche mit kräftigen Punkten in der ersten und zweiten Reihe.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Xyleborus **aplanatideclivis** n. sp.

Dunkelbraun, 2,18 mm lang, 2,8 mal so lang wie breit. Ein Vertreter der *X. insulindicus-sweyzeyi*-Gruppe; mit *X. sundaensis* Egg. näher verwandt, aber kleiner, die Flügeldeckenscheibe feiner gestreift und die Zwischenräume dichter punktiert, kahl.

Stirn flach gewölbt, zwischen den Augen eine leichte Erhöhung, längs des Vorderrandes quer niedergedrückt, winzig punktuliert, dicht und fein, über dem Buckel zerstreut und ziemlich grob punktiert.

Halsschild deutlich breiter als lang (30:23), die Basis fein gerandet, die Seiten bogig nach vorne verengt, Apex breit gerundet, in der Mitte etwas winkelig vorgezogen und mit einem ganz kleinen medianen Ausschnitt, der Länge nach kräftig gewölbt, der Buckel deutlich hinter der Mitte, vorne mehr schief ansteigend, sehr dicht und sehr fein geraspelt gehöckert, Basalstück winzig punktuliert, grob dicht punktiert. Schildchen verhältnismäßig klein.

Flügeldecken an der Basis etwas enger, in der Mitte so breit und 1,8 mal so lang wie der Halsschild. Im Vergleich zu *X. sundaensis* ist der vor dem Absturz gelegene Sattel sehr flach, der Absturz selbst deutlich länger, deshalb mehr schräg, die Abflachung bezw. der Eindruck länger und besser ausgeprägt, ferner sind die Zwischenräume auf der Scheibe regelmäßig doppelreihig punktiert, die Reihen nicht gestreift, ja von den Zwischenraumreihen kaum zu unterscheiden, auf dem Absturz sind die Reihen nur leicht gestreift, die Punktierung der Zwischenräume wird unregelmäßig und nimmt gegen die Nahtspitze an Dichte zu.

Typen im Imperial Institute of Entomology und in meiner Sammlung.

Fundort: Fiji Is., Javerni, Aug. 1931, on avocado, H. W. Simmonds; Fiji Is., 4. II. 1938, R. A. Lever.

Xyleborus **semicarinatus** n. sp.

Rotbraun, 2,3 mm lang, nicht ganz 2,4 mal so lang wie breit. Der Käfer steht dem *X. tuberculifer* Egg. nahe (der Beschreibung nach), sein Flügeldeckenapikalrand ist bis zur halben Höhe des Absturzes scharf gerandet, der Rand etwas überstehend, die Wölbung auf der Scheibe ohne Buckel.

Stirn breit, leicht gewölbt, auf winzig punktuliertem Grunde locker, etwas körnelig punktiert.

Halsschild etwa so lang wie breit, in der Mitte am breitesten, Seiten bis etwas über die Mitte nur ganz leicht gekrümmt, Apex breit gerundet, der Buckel in der Mitte, vorne sehr kräftig gewölbt, sehr dicht geschuppt-gehöckert, das Basalstück sehr fein, aber nur mäßig dicht punktiert, dazwischen leicht winzig punktuliert; ziemlich dicht abstehend behaart. Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldecken so breit und 1,7 mal so lang wie der Halsschild, Seiten parallel, im apikalen Viertel sehr breit gerundet, von der Mitte an zunächst leicht, dann immer stärker werdend gewölbt; Scheibe mit sehr regelmäßigen Reihen ziemlich feiner, eingestochener Punkte, die Zwischenräume ebenfalls einreihig und gleich stark, aber etwas lockerer punktiert, von der Mitte an werden die Zwischenraumpunkte durch kleine Körnchen ersetzt, von denen in der Mitte der Absturzwölbung einige auf den Zwischenräumen eins bis drei gröber werden, alle Zwischenraumpunkte und Körnchen tragen lange abstehende Haare.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Scolytoplatypus **setosus** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 2,8 mm lang (ohne Kopf), 1,6 mal so lang wie breit. Ein Verwandter von *S. papuanus* Egg., für den ich den Käfer bisher hielt, und *S. javanus* Egg. Nach Forstrat Eggers ist der Käfer aber mit keinem von den beiden identisch; ich gebe die Unterschiede von *S. javanus* Egg., den ich mit der Type verglichen habe.

Stirn etwas breiter und flacher ausgehöhlt, mit einem glänzenden Fleckchen zu beiden Seiten der Mittellinie kurz über der Mitte.

Halsschild matt, rauh, aber ohne die Längsrunzeln.

Flügeldecken gedrungener, das Basalstück der Scheibe einfach matt, die Absturzwölbung etwas kräftiger, jeder Zwischenraum mit einer Reihe sehr langer, aber locker gestellter Haare.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **tasmanicus** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 4,9 mm lang, 3,9 mal so lang wie breit. Ein recht schlanker Käfer der *Platypi semiopaci*, welcher

durch die eigenartige Bewerbung des Flügeldeckenhinterrandes auffällt.

Stirn flach konkav, unten grob gerunzelt-punktiert, zu beiden Seiten der durch ein Längsgrübchen angedeuteten Mittellinie grob längsrissig, auf dem Scheitel grob, aber eingestochen punktiert, spärlich behaart, mit kielartig erhöhter Naht.

Halsschild länger als breit (25 : 20), die Schenkelgruben sehr lang und tief, die hintere Begrenzung winkelig, hier auch am breitesten, Oberfläche glänzend, zerstreut punktiert, einige gröbere Punkte längs des Basalrandes, eine stärkere Anhäufung grober Punkte in der Mitte hinter dem Vorderrand, Mittellinie lang, an beiden Enden kräftiger vertieft, besonders vorne, außerdem nach vorne als eine niedere glatte Schwiele fortgesetzt.

Flügeldecken etwas breiter (22 : 20) und 1,6 mal so lang wie der Halsschild, hinter der Mitte am breitesten, Seiten bis weit über die Mitte gerade, dann leicht verengt und hinten breit gerundet, der Apikalrand trägt seitlich einige winzige Zähnchen, gegenüber dem dritten Zwischenraum ist derselbe dreieckig vorgezogen, wodurch ein flacher medianer Ausschnitt entsteht, der Absturz beginnt weit hinter der Mitte und ist einfach kurz abgewölbt; der erste Zwischenraum ist durchgehend matt und trägt bis zum Beginn des Absturzes eine Reihe von Körnchen, die allmählich an Stärke etwas zunehmen, die Zwischenräume 2 und 3 sind nicht ganz bis zur Mitte glänzend, die seitlichen allmählich weiter, auf der glänzenden Fläche liniert punktiert, die Zwischenräume glatt, mit je einer unregelmäßigen Reihe feiner Punkte, in der Nähe der Basis stehen diese etwas gedrängter, auf der matten Fläche fehlen alle Punkte, dafür treten gegen den Absturz einige Körnchen auf; auf dem oberen Teil des Absturzes sind die ungeraden Zwischenräume etwas kielartig erhöht und tragen kleine setose Körnchen, jene des dritten Zwischenraumes sind bei weitem am stärksten ausgebildet, die untere Hälfte des Absturzes ist einfach matt und ohne besondere Auszeichnungen.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Tasmanien, aus alter Sammlung.

Platypus **porosus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, Flügeldecken etwas dunkler,

3,8 mm lang, 3,6 mal so lang wie breit. Ebenfalls ein Vertreter der *Platypi oxyuri*, mit besonders ausgezeichnetem Halsschild.

Stirn eben, im größten Teile matt, unten etwas glänzend, winzig punktuliert, dicht, unten etwas längsrissig, oben sehr flach punktiert, in der Mitte mit einem Längsstrichel; kurz spärlich behaart.

Halsschild wesentlich länger als breit, Schenkelgruben sehr flach, von oben gesehen an beiden Enden verrundet, Mittelfurche lang, fein, in der vorderen Hälfte jederseits mit 9—10 großen Poren, in der basalen Hälfte mit je einem engeren Flekken feiner Pünktchen, Oberfläche glänzend poliert, sehr zerstreut und sehr fein punktiert.

Flügeldecken etwas breiter und nicht ganz doppelt so lang wie der Halsschild (40:22), Seiten parallel, hinten kurz und breit gerundet, der Absturz auf das apikale Viertel beschränkt, einfach schief gewölbt, das Schlußstück wie üblich senkrecht; Scheibe glänzend, mit Reihen feiner Punkte, die erste gestreift, die Zwischenräume mit ganz vereinzelten Pünktchen, Basis des dritten bis zur Naht, der fünfte weniger ausgesprochen verbreitert und mit Querrunzeln dicht besetzt; Absturz rauh, kurz gelb behaart.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **hastatus** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 8,0 mm lang, 4,8 mal so lang wie breit. Diese und die folgenden beiden Arten gehören in die *Platypi nitiduli*.

Stirn unten mit leichtem Quereindruck, oben der Länge nach leicht gewölbt, spärlich punktiert, die Punkte ungleich in Größe, sehr spärlich behaart.

Halsschild etwas breiter als lang (37:35), an der vorderen, winkeligen Begrenzung der nur mäßig tiefen Schenkelgruben am breitesten, Mittellinie etwas eingedrückt, Oberfläche glänzend, zerstreut und sehr fein punktiert.

Flügeldecken etwas breiter und 2,6 mal so lang wie der Halsschild, Seiten sehr leicht geschwungen, hintere Seitenecken in dolchartige, nach hinten und unten gerichtete Fortsätze ausgezogen, an der Innenseite trägt jeder Fortsatz etwas nach der halben Länge ein Zähnchen und dann ein Körnchen, der Apikalrand U-förmig ausgeschnitten; Scheibe stark glänzend, in Rei-

hen fein punktiert, die Zwischenräume sehr breit, glatt, mit winzigen Pünktchen locker besetzt, der erste Zwischenraum durch einen schmalen Streifen in zwei Teile, einen sehr schmalen inneren und einen breiten äußeren aufgelöst; im apikalen Drittel leicht abgewölbt, an Stelle der Punktreihen vertiefte Streifen, die Zwischenräume leicht gewölbt, punktiert-gekörnt, mit langen Haaren besetzt, vor der glatten, flachen und etwas schief gestellten Apikalfurche, wie in *P. semicarinatus* m. vom zweiten Zwischenraum an mit einer Kante, an dieser zwei kleine Körnchen in Verlängerung des zweiten und dritten Zwischenraumes, dazu einige solche noch auf der Oberseite der Seitenfortsätze.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **scorpius** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 4,5 mm lang, ca. 3mal so lang wie breit, mit einem doppelbuchtigen Apikalausschnitt der Flügeldecken.

Stirn eben, matt glänzend, winzig punktuliert, ausgesprochen grob zerstreut punktiert, in der Mitte ein rundes Grübchen.

Halsschild quadratisch, Schenkelgruben mäßig tief, vorne winkelig begrenzt, Mittelfurche durch ein ganz kurzes Strichel in der Nähe der Basis angedeutet, Oberfläche seidenglänzend, winzig querschragniert, zerstreut und sehr fein punktiert.

Abb. 2
Platypus scorpius n. sp.
Apikalausschnitt der Flügeldecken.

Flügeldecken deutlich breiter und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten leicht geschwungen, hinten etwas stärker verengt, Apikalausschnitt wie in Abb. 2; Scheibe glänzend poliert, mit Reihen feiner Punkte, der erste Zwischenraum wie in *P. hastatus* n. sp., die übrigen glatt und nahezu ohne Punkte; von der Mitte an sind die Flügeldecken ziemlich kräftig gewölbt, im letzten Drittel die Reihen kräftig streifig vertieft, die Zwischenräume bleiben aber ziemlich breit und glatt, jeder mit einigen ganz feinen Härchen, die Apikalfurche sehr eng, ansonsten jener von *P. hastatus* n. sp. ähnlich.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **longicornis** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 3,7 mm lang, 3,1 mal so lang wie breit. Der Käfer nimmt eine Mittelstellung zwischen den *Platypi nitiduli* und den *Platypi subdepressi* ein und hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *P. saundersi* Chap.

Stirn eben, etwas holperig, zerstreut ziemlich grob punktiert, glänzend.

Halsschild subquadratisch, etwas breiter als lang, Schenkelgruben sehr flach, Mittelfurche ganz kurz, Oberfläche glänzend, unregelmäßig mit Punkten verschiedener Größe besetzt.

Flügeldecken etwas breiter und gut doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten leicht geschwungen, hinten ähnlich wie bei *P. hastatus* n. sp. verengt, mit ziemlich schlanken Seitenfortsätzen; Scheibe glänzend, in Reihen fein punktiert, Naht wie bei *P. hastatus* n. sp., die übrigen Zwischenräume mit je einigen winzigen Pünktchen; die Absturzwölbung verhältnismäßig kurz, matt, die glänzenden Zwischenräume in spitze Dreiecke endigend, dann auf der Wölbung als ganz feine, kaum erhöhte und kurze Härchen tragende Kielchen fortgesetzt, der Seitenrand gezähnt, der Apikaleinschnitt ähnlich wie in *P. scorpius* n. sp., aber schlanker, und unten in eine schlanke Spitze auslaufend.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **angustior** n. sp.

Männchen. — Rotbraun, 3,3 mm lang, viermal so lang wie breit. Der Käfer steht dem *P. loriae* m. sehr nahe, ist aber schlanker, größer, und der Apikalausschnitt der Flügeldecken ist halbkreisförmig.

Stirn eben, matt, undeutlich gerunzelt punktiert, in der Mitte der vorderen Hälfte mit einem ganz seichten Quereindruck.

Halsschild länger als breit (18 : 13), Schenkelgruben kräftig, kurz, beiderseits winkelig begrenzt, Mittelfurche lang, fein, in der vorderen Hälfte zu beiden Seiten mit einer unregelmäßigen Reihe eingestochener Punkte; Oberfläche glänzend, glatt, zerstreut sehr fein punktiert.

Flügeldecken wenig breiter und 1,6mal so lang wie der Halsschild, von demselben allgemeinen Bau wie *P. loriae* m., am Absturz die Seiten weniger eingezogen; Scheibe glänzend,

in Reihen fein punktiert, die erste leicht streifenförmig vertieft, die Zwischenräume glatt mit ganz vereinzelten feinen Pünktchen, Basis des dritten verbreitert und mit einigen gedrängt stehenden winzigen Punkten; der ganz kurz gewölbte Absturz rauh, etwas gekörnt, gelb behaart, die Apikalfortsätze lang, dreieckigspitz, der Ausschnitt schön halbkreisförmig, das Höckerchen am Beginn der Apikalfurche in der Höhe des zweiten Zwischenraumes klein.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **angusticollis** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 4,5 mm lang, 4mal so lang wie breit. — Das Weibchen muß zu einer Art gehören, dessen Männchen dem *P. angustior* n. sp. nahe steht.

Stirn in der mittleren Hälfte mit Längskiel, längs dessen basaler Hälfte (dem basalen zweiten Viertel der Stirn) jederseits flach grubenartig vertieft, seitlich davon, gegen die Fühlereinlenkung etwas beulig aufgetrieben, die ganze Oberfläche winzig punktuliert, seidenglänzend, seitlich und über dem Eindruck grob, locker und etwas längsrunzelig punktiert.

Halsschild 1,2mal so lang wie breit, Schenkelgruben nur mäßig entwickelt, Oberfläche glänzend, sehr zerstreut winzig punktiert, Mittelfurche lang aber sehr fein, jederseits von einem längsovalen, zusammen schlank herzförmigen Flecken feiner und eingestochener Punkte umgeben.

Flügeldecken wenig breiter und gut doppelt so lang wie der Halsschild, Seiten in den basalen zwei Dritteln subparallel, dann leicht bogig verengt, Apex (von oben gesehen) quer, jederseits mit einem kurzen Fortsatz, Absturz leicht kurz gewölbt, etwas rauh, gelb behaart; Scheibe glänzend, in Reihen sehr fein punktiert, Zwischenräume glatt, mit vereinzelten noch feineren Pünktchen, Basis des dritten wulstartig erhöht, kaum verbreitert, quer gerunzelt, jene des fünften Zwischenraumes ähnlich aber kürzer; der Absturz besitzt neben der oberen Wölbung eine sichelförmig gebogene Apikalrinne, die Apikalfortsätze sind auch von hinten gesehen sehr kurz.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **castigatus** m. fem. nov.

Weibchen. — Schwarzbraun, 5.2 mm lang, 3,3 mal so lang wie breit.

Stirn ganz flach eingedrückt, winzig punktuliert, grob flach punktiert, spärlich gelb behaart.

Halsschild kaum länger als breit, Schenkelgruben klein und flach, Mittelfurche sehr fein und die ganze basale Hälfte einnehmend, von einem schmal herzförmigen Flecken umgeben, der leicht eingedrückt ist und locker gestellte, kleine, etwas in die Länge gezogene Pünktchen trägt; Oberfläche seidenglänzend, längs des Apikalrandes sehr fein und gedrängt punktuliert, im übrigen zerstreut punktiert.

Flügeldecken etwas breiter und gut doppelt so breit wie der Halsschild, die Seiten subparallel, Apex ganz kurz und breit gerundet, Absturz ebenso kurz und steil abgewölbt; Scheibe gerieft punktiert, ganz ähnlich wie beim Weibchen von *P. modigliani* m., aber der erhöhte und quergerunzelte Teil des dritten Zwischenraumes länger und der Absturz noch steiler; Zwischenräume, Absturzskulptur und der Apikalrand mit dem kleinen Zähnchen am Außenrand, sowie der lappenartig vorgezogene innere Teil kaum verschieden.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **ornatifrons** n. sp.

Männchen. — Dunkel rotbraun, 5,8 mm lang, 3,2 mal so lang wie breit. Der Bauplan des Flügeldeckenabsturzes jenem des *P. tenellus* m. ähnlich, aber mit gestreift-punktierten Flügeldecken.

Stirn ganz flach eingedrückt, in der Mitte mit einem Grübchen, sehr dicht und grob punktiert, die Punkte von dem medianen Grübchen in nahezu strahlenförmig auseinanderlaufenden Reihen angeordnet, mit feinen, abstehenden Haaren mäßig dicht besetzt.

Halsschild subquadratisch, etwas breiter als lang, Schenkelgruben sehr seicht, ohne nennenswerte Mittelfurche, glänzend poliert, fein zerstreut punktiert.

Flügeldecken wenig breiter und gut doppelt so lang wie der Halsschild (66 : 25), in den basalen zwei Fünfteln walzenförmig, dann bogig verengt, Apex eng gerundet, der Absturz

ist zuerst ziemlich kräftig gewölbt, in der unteren Hälfte glatt, glänzend und etwas schnabelförmig vorgezogen; Scheibe glänzend, in leichten Streifen ziemlich fein punktiert, die Zwischenräume glatt, mit vereinzelten feinen Pünktchen, in der Nähe der Basis einreihig punktiert, Basis des dritten mit einigen Körnchen, auf der oberen Absturzwölbung werden die Punkte sehr grob, die Zwischenräume einreihig gekörnt-behaart, die Zwischenräume eins bis drei verkürzt, in Verlängerung des dritten und fünften Zwischenraumes steht am Beginn des unteren glatten Teiles ein kurzes, konisches Zähnchen, auf dem ersten Zwischenraum etwas tiefer und etwas höher je ein feines Körnchen, einige Körnchen am Hinterrand.

Weibchen. — Von gleicher Größe und ähnlichen Proportionen wie das Männchen.

Stirn matt, eben, mit zwei längsgerichteten kleinen Lamellen, ähnlich wie in *P. gerstaeckeri* Chap., nur sind dieselben höher hinaufgerückt und unten nicht dreieckig erweitert, einige grobe Punkte in den vorderen Seitenecken, ansonsten dicht punktuliert-genetzt, sehr spärlich behaart.

Halsschild mit den Schenkelgruben etwas kräftiger, Mittelfurche lang, von einem sehr breit herzförmigen Punktflecken umgeben.

Flügeldecken mit den Seiten gradlinig, vor dem kurz und breit gerundeten Apikalrand am breitesten, Absturz kurz gewölbt, Apikalplatte senkrecht, dreieckig, leicht eingedrückt, der Apikalrand nach unten etwas vorgezogen; Scheibe glatt, die Zwischenräume ohne Punkte, Basis des dritten und fünften, eng erhöht, quergerunzelt; auf dem Absturz verlieren sich die Punktreihen, auf den Seiten grob, unregelmäßig punktiert, in der Nähe der Naht mit einigen Körnchen, spärlich gelb behaart.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Platypus **transversecarinatus** n. sp.

Weibchen. — Rotbraun, 4,0 mm lang, 3,4 mal so lang wie breit. Ein Käfer mit besonders eigenartiger Stirn, dessen Stellung zweifelhaft ist.

Stirn eben, in der Höhe des Augenunterrandes mit einem kurzen, kräftigen Querkiel in der Mitte, davor mit leichtem gerunzelten Quereindruck, darüber bis zum oberen Augenrand

dicht, flach, gerunzelt-genetzt, im obersten Teil der Wölbung zum Scheitel sehr grob, tief eingestochen punktiert.

Halsschild wenig länger als breit, Schenkelgruben mäßig tief, Mittelfurche kurz aber doch kräftig, Oberfläche glänzend, mit mittelgroßen Punkten unregelmäßig besetzt.

Flügeldecken etwas breiter und gerade doppelt so lang wie der Halsschild, walzenförmig, hinten kurz gerundet und abgewölbt; Scheibe in kräftigen Streifen undeutlich punktiert, Zwischenräume leicht gewölbt, Basis des dritten, vierten und fünften dicht gekörnt; Absturz rauh, etwas gekörnt, matt, spärlich behaart, die leicht angedeutete Apikalplatte einfach matt.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Australien, New Queensland.

Platypus (Crossotarsus) gracilicornis Schedl, fem. nov.

Weibchen. — Dunkel rotbraun, 4,3 mm lang, 3,5 mal so lang wie breit.

Stirn eben, dicht und grob punktiert, unten sind die Punkte tiefer, oben flacher, zum Scheitel gerundet.

Halsschild länger als breit (22 : 18), vor den kurzen Schenkelgruben parallelseitig, an der basalen Begrenzung derselben am breitesten, Mittelfurche nur angedeutet, von einem sehr gedrungen ovalen Punktflecken umgeben, vor demselben auf glänzendem Grunde recht grob und dicht punktiert, seitlich davon sind die Punkte wesentlich feiner und lockerer gestellt.

Flügeldecken wenig breiter und 1,7 mal so lang wie der Halsschild, vor dem Absturz am breitesten, Seiten geradlinig, im apikalen Fünftel schief verengt, Apex breit und quer, der Absturz ist sehr kurz abgeschrägt, die hohe Apikalplatte senkrecht; Scheibe glänzend, die erste Reihe kräftig gestreift, die übrigen mit feinen, etwas längsrissigen und stellenweise zusammenhängenden Punkten, die Zwischenräume glatt, der dritte und fünfte an der Basis kielartig erhöht und quergerunzelt; Absturz rauh, spärlich behaart, der Apikalrand von hinten gesehen, zweibuchtig, mit je einem kleinen Lappen an der Naht und einem spitzen Zähnchen an den Seitenecken.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Trachyostus (Crossotarsus) majusculus Samps., masc. nov.

Männchen. — Rotbraun, 10,0 mm lang, 2,9 mal so lang wie breit.

Stirn zwischen den Augen leicht eingedrückt, mit einem medianen Grübchen, von diesem nach oben und unten ein punktfreier Streifen, in den vorderen Seitenecken dicht eingestochen punktiert, über der Fühlereinlenkung in der Nähe der Augen sind die Punkte ebenso dicht, aber etwas längsrissig, gegen die Mitte und den Scheitel verflachen sie sich noch mehr, so daß schließlich nur mehr netzartige Runzeln verbleiben.

Halsschild quadratisch, Schenkelgruben sehr flach, Mittelfurche mäßig lang und ziemlich kräftig, Oberfläche glänzend poliert, zerstreut und sehr fein punktiert.

Flügeldecken etwas breiter und doppelt so lang wie der Halsschild, die Seiten subparallel, in den apikalen zwei Fünfteln leicht bogig verengt, Apex quer, von oben gesehen zur Naht leicht bogig vorspringend und die Seitenecken etwas stumpfwinkelig aber nicht verrundet; Scheibe glänzend, glatt, mit ganz leichten Streifen feiner Pünktchen, Zwischenräume ohne besondere Auszeichnungen; eine Absturzwölbung ist kaum ausgeprägt, im apikalen Viertel ganz flach herabgebogen, die Reihen kräftiger gestreift, die Punkte größer, kurz vor dem oberen Hinterrand verschwinden beide und der Saum wird rauh und etwas gekörnt; die Apikalrinne ist schmal, der untere Apikalrand von hinten gesehen doppelbuchtig, mit einem kleinen Ausschnitt an der Naht und die Seitenecken als stumpfe Ecken leicht vorspringend.

Type in meiner Sammlung.

Fundort: Neu-Guinea.

Über die von Herrn J. Klapperich in China 1937-38 gesammelten Gyriniden. (Col.)

Von **Georg Ochs**, Frankfurt a. Main.

Herr Klapperich hatte die Güte, mir die von ihm während seiner Sammelreise nach Fukien (China) in den Jahren 1937 und 1938 erbeuteten, im Museum Alexander Koenig in Bonn aufbewahrten Gyriniden zur Bearbeitung zu übersenden. Indem ich ihm für seine Freundlichkeit zu großem Dank verpflichtet bin, freut es mich, dem Sammler eine bemerkenswerte neue Art

widmen zu können, welche sich in der Ausbeute vorfand und die hierunter zur Beschreibung gelangt.

Die bearbeiteten Gyriniden stammen von 3 verschiedenen Lokalitäten:

1. Das Talgebiet von Shaowu, Seehöhe etwa 500 m,
2. die Gausanberge bei Kwangtseh, bis 1800 m Seehöhe,
3. das Waldgebirge von Kuatun, Seehöhe etwa 2300 m.

Der letztere Fundort liegt auf 27,40° n. Br. und 117,40° ö. L.

Gesammelt wurde bei Shaowu in Reisfeldern und Tümpeln, die früher als Fischteiche dienten, bei Kwangtseh und Kuatun in Wasserlöchern und Gebirgsbächen bezw. Flüssen, die als schnellfließend, z. Teil reißend geschildert werden. Bei letzteren Ausbeuten ist daher die Gattung *Orectochilus* in mehreren Arten vertreten, da diese im allgemeinen an raschfließende Gewässer gebunden sind. Es befinden sich dabei 2 bisher unbekannte Arten aus der Gruppe um *O. chinensis*, die in Süd-China einen außerordentlichen Formenreichtum entwickelt.

In den Ausbeuten des Herrn Klapperich konnte ich folgende Arten feststellen:

Gyrinus orientalis Rég.[1])

Shaowu 17. V.; Kwangtseh 10.—21. VII.; Kuatun 29. 1.—3. IV., anscheinend an allen drei Stellen häufig; in größerer Anzahl an einer ausgewaschenen Bachstelle unter überhängenden Sträuchern (Kwangtseh 10. VII.).

In den Serien von allen drei Fundorten befinden sich Weibchen der forma *politus* Ochs neben solchen der Nennform. Die für die Weibchen der letzteren charakteristische Retikulierung auf den Flügeldecken wechselt individuell in der Stärke: bei einzelnen Exemplaren ist dieselbe sehr grob und fast rundmaschig, in der Mehrzahl längsmaschig und etwas schräg gestellt, teils gröber, teils feiner, in letzterem Fall oft nur noch als feine Schrägriffelung erscheinend oder ganz verschwindend (f. *politus* Ochs) und so in diesem Merkmal keinen Unterschied mehr gegenüber dem Männchen bildend.

Übrigens liegen die Verhältnisse bezüglich der Retikulierung der Weibchen auch bei den hauptsächlich in Japan vorkommenden verwandten Arten: *G. japonicus* und *curtus* ähnlich, bei dem

[1]) Bezüglich Literatur der Chinesischen Gyriniden vergl. den Katalog von Chenfu F. Wu (Peking Nat. Hist. Bull. 1931—32. Vol. 6, pp. 63—73) und die Arbeit von Ochs 1936 (Festschr. Prof. Strand Vol. 1, pp. 601—612).

letzteren vielleicht nicht ganz so weitgehend. Von der glatten Form (f. *franki* Ochs[1]) des *G. japonicus* sah ich bisher nur 2 Stücke: außer der Type von Wladiwostock in meiner Sammlung ein weiteres Stück im Berliner Zoologischen Museum von Korea, Söul VIII. 1883 (Gottsche).

G. orientalis hat mir inzwischen ferner vorgelegen von Chinkiang (Reitter); Foochow 30. VII. 34, Kiangsi, Hong San 26. VI. 36 und E. Kwantung, Tsin Leong San 2. VI. 26 (L. Gressitt, Coll. Leech); Tonkin, Montes Mauson 2—3000' IV.-V. (Fruhstorfer), 2 stark retikulierte Weibchen im Berliner Zoologischen Museum.

Dineutus (Spinosodineutes) orientalis Modeer.

Shaowu 17. V.—4. VII. und 4. XI, Kwangtseh 9. VII.; Kuatun 15. III.—9. IV. Von Kwangtseh nur 2 Stücke aus einem Reisfeld, die Stücke aus dem tiefer gelegenen Shaowu deutlich etwas kräftiger und größer als die von dem höher gelegenen Kuatun.

In meiner Arbeit (1940, Arkiv f. Zoologi, Band 32 A, No. 14 S. 4—5) habe ich inzwischen nochmals die Unterscheidungsmerkmale des *D. orientalis* gegenüber dem nahe verwandten *D. spinosus* Fabr. herausgestellt und auf die sekundären Geschlechtsmerkmale hingewiesen (4. Abdominalsternit des Weibchens in der Mitte lappenartig nach hinten verlängert), sowie Literatur und Fundorte nachgetragen. Die Art hat mir seitdem ferner vorgelegen von den Liu Kiu Inseln, Iriomote 20. VIII. 34 (L. Gressit, Coll. Leech).

Dineutus (Dineutus s. str.) **mellyi** Rég.

Shaowu 25. V., 2. VII. und 17. XI.; Kwangtseh 10. und 15. VII., 9. VIII. und 2. IX. (die Juli-Funde aus den Gausanbergen, die beiden letzten Daten beziehen sich auf Funde in der Umgebung von Kwangtseh, Seehöhe etwa 800 m); Kuatun 15.—28. III., 8. VI. und 7. X.; anscheinend überall nicht selten.

Die Art hat mir inzwischen ferner vorgelegen von China: Yü-sa-tam am Westfluß bei Canton (Zool. Mus. Berlin); E. Kwantung, Tsin Leong San 3. VI. 36 und Yim Na San 16. VI. 36, S. Kiangsi, Tai An Hong 5. VII. 36 (L. Gressit, Coll. Leech); sowie aus Formosa: Tainan (Zool. Mus. Berlin) und Mizuho 22. IV. 32 (L. Gressit, Coll. Leech).

[1]) In der Sammlung des Deutschen Ent. Instituts, Berlin-Dahlem, befindet sich ein weiteres Stück von Mandschukuo, Gaolinszy 11. VII. 40. (W. Alin.)

Orectochilus (Patrus) **melli** Ochs.

Kuatun 6. IV. 38, 1 ♂; 28. III. 38, 3 ♀. Bei dem Männchen ist der Penis deutlich kürzer und plumper als bei den Typen. Sonst ist kein bemerkenswerter Unterschied zwischen den Stükken aus Kuatun und den typischen Stücken aus Kanton zu konstatieren. In der Sammlung Leech sah ich ein Pärchen aus E. Kwantung, Tsin Leong San 5. III. 36 (L. Gressit), das etwas kleiner als die Type war.

Orectochilus (Patrus) **wui** Ochs.

Kwangtseh 16. und 17. VII., 3 ♀; Kuatun 20. III.—24. IV., eine schöne Serie. Die Größe innerhalb letzterer schwankt zwischen $6^1/_4$ und $7^1/_4$ mm, die Männchen sind wie üblich durchschnittlich etwas größer als die Weibchen, im übrigen bestehen irgendwelche Unterschiede gegenüber den Typen von Foochow nicht.

Orectochilus (Patrus) **klapperichi** n. sp.

Long. 7 mm. — Ovatus, ad humeros sat latus, postice parum attenuatus, convexus. Supra aeneus, ad latera punctato-tomentosus (pubescentia aurea) et anguste (post humeros latius) ferrugineo-limbatus. Infra piceus, abdominis apice pedibusque rufescentibus, epipleuris ferrugineis. Labro nigro, transverso, antice arcuato, supra indistincte reticulato (areolis transversis), postice fortiter punctato-piloso, antice fere laevi, flavo-ciliato. Capite (vertice excepto) fortiter reticulato (areolis rotundatis) et crebre punctato; clypeo nigro, indistincte separato. Pronoto fortiter reticulato (areolis rotundatis), crebre punctato et longitudinaliter (fortius ad latera) vermiculato; margine tomentoso parum lato, nec antice dilatato. Scutello brevissimo, late triangulari. Elytris fortiter transversim (antice parum oblique) striolatis et reticulatis (areolis elongatis), leviter longitudinaliter striatis; margine tomentoso sat lato, postice regulariter dilatato et suturam paulo ante apicem attingente; spatio communi laevi ovato, postice acuminato; truncatura vix obliqua, extus leviter sinuata, angulo suturali late rotundato, externo distincto. Tibiis anticis brevibus, apicem versus sat fortiter intus dilatatis, antice recte truncatis, angulo apicali externo late rotundato et denticulato; tarsis angustis, parallelis.

Habitat: China: Fukien, Kuatun 2300 m, 6. IV. 38 (J. Klapperich).

Typus: 1 ♀ in der Sammlung des Reichsmuseums A. Koenig in Bonn.

Von der Größe und Färbung des an gleicher Stelle gefundenen *O. wui* Ochs, jedoch unterschieden durch die gröbere Mikroskulptur der Oberseite; namentlich Kopf und Halsschild erscheinen dadurch auf den ersten Blick viel matter. Die Seitenbinde des Halsschildes ist, im Gegensatz zu *O. wui* ♀, vorne nicht verbreitert, auf den Flügeldecken ist die Seitenbinde vorne etwa ebenso breit wie bei *O. wui*, verläuft jedoch alsdann ungefähr wie bei dem Männchen dieser Art, sich nach hinten allmählich verbreiternd und die Naht in regelmäßigem, leicht konkavem Bogen kurz vor dem Ende erreichend; der glatte Raum auf den Flügeldecken ist daher bei der neuen Art hinten stärker zugespitzt als bei dem Weibchen des *O. wui*.

Der Verlauf der Flügeldecken-Seitenbinde und die Form des glatten Raums nähert die sich von allen bisher bekannten Arten der Gruppe gut unterscheidende neue Art dem *O. chinensis* Rég., welcher jedoch oben dunkler gefärbt ist und eine viel schwächere Mikroskulptur zeigt.

Orectochilus (Patrus) **dislinguendus** n. sp.

Long. $6^1/_4$ mm. — Breviter ovatus, ad humeros sat latus, postice attenatus, convexus. Supra aeneus, ad latera punctato-tomentosus (pubescentia aurea) et anguste (post humeros latius) ferrugineo-limbatus. Infra piceus, abdominis apice pedibusque rufescentibus, epipleuris ferrugineis. Labro nigro, valde transverso, antice arcuato, supra subtiliter reticulato (areolis transversis), postice fortiter punctato-piloso, antice fere laevi, flavociliato. Capite (vertice excepto) fortiter reticulato (areolis rotundatis) et crebre punctato; clypeo indistincte separato. Pronoto fortiter reticulato (areolis rotundatis), crebre punctato et longitudinaliter (fortius ad latera) vermiculato; margine tomentoso parum lato nec antice dilatato. Scutello brevissimo, late triangulari. Elytris fortiter oblique striolatis et reticulatis (areolis elongatis), leviter longitudinaliter striatis; margine tomentoso parum lato, antice subparallelo, postice modice dilatato et suturam paulo ante apicem attingente; spatio communi laevi late ovato nec acuminato; truncatura vix obliqua, extus breviter sinuata, angulo externo distincto. Tibiis anticis brevibus, apicem versus sat fortiter intus dilatatis, antice recte truncatis, angulo apicali externo late rotundato et denticulato, tarsis angustis subparallelis.

Habitat: China, Fukien, Kuatun 2300 m, 23. III. 38 (J. Klapperich).

Typus: 1 ♂ in der Sammlung des Reichsmuseums A. Koenig in Bonn.

Ebenfalls von der Größe und Färbung des an gleicher Stelle vorkommenden *O. wui*, jedoch wie der vorige gut unterscheidbar durch die gröbere Mikroskulptur der Oberseite und die vorn nicht verbreiterte Seitenbinde des Halsschilds. Die Gestalt ist etwas kürzer und daher breiter erscheinend, und ähnelt der des *O. chalceus* Ochs (1936, Festschr. Prof. Strand I, S. 605), mit dem die neue Art ferner die Mikroskulptur der Oberseite und die schmale Halsschild-Seitenbinde gemeinsam hat. Die Färbung der Oberseite ist bei ihr jedoch anscheinend etwas dunkler, die Körpergröße wohl etwas über der der Typen von *O. chalceus*, soweit sich nach einem Einzelstück beurteilen läßt, außerdem ist der Verlauf der Seitenbinde der Flügeldecken und die Form des glatten Raumes anders. Erstere ist in größerer Ausdehnung parallell und trifft hinten fast wagrecht auf die Naht, der glatte Raum ist daher in seinem hinteren Teil breit oval, nicht zugespitzt. Dadurch nähert sich die neue Art dem *O. mimicus* Ochs (1936, Festschrift Prof. Strand I, S. 608), jedoch scheint sie größer als letzterer und der glatte Raum bei ihr von größerer Ausdehnung nach hinten, sich der Trunkatur mehr nähernd.

Bezüglich anderer chinesischer Arten, die in der Ausbeute des Herrn Klapperich nicht vertreten waren, wäre nachzutragen:

Gyrinus minutus Fabr. — Mandschukuo: Charbin 15. VIII. 39 (W. Alin, Mus. Dahlem); Weischache und Sjaolin, Mai 1938 (Mus. Georg Frey).

Gyrinus pullatus Zaitzev. — Mandschukuo, Weischache 1938, eine kleine Serie in der Sammlung Georg Frey. Wie bei den verwandten ostasiatischen Arten wechselt bei den Weibchen die Retikulierung auf den Flügeldecken in der Stärke von schmal schrägmaschig bis rundmaschig.

Gyrinus szechuanensis Ochs. — Süd-Schensi (Reitter).

Dineutus australis Fabr. — Kanton: Pak-wan-san (Zool. Museum Berlin).

Dineutus landaisi ssp. *latilimbus* Ochs. — Hainan: Dwa-Bi 20. VII. 35 (L. Gressit, Coll. Leech). Die Nennform von Yünnan im Museum Budapest.

Orectochilus chinensis Rég. — Der Fundort Szechuan, Siaolu ist zu streichen. Herr Oberthür hatte mir freundlichst Originalstücke dieser Serie zur Prüfung gesandt, welche ergab, daß diese sich auf *O. emmerichi* Falkenström (1936, Lingnan Sc. Journ. 15, S. 245) beziehen. Im übrigen deckt sich auch der Fundort, denn Herr Oberthür schrieb mir dazu, daß seine Stücke in den Bergen von Tatsienlu erbeutet seien, woher auch die Stücke stammen, die Herrn Falkenström als Typen dienten.

Orectochilus productus Rég. — Chinkiang (Reitter), vergl. Ochs 1940 (Ark. f. Zool., Band 32 A Nr. 14, S. 9).

Orectochilus nigroaeneus Rég. — E. Kwantung: Yim Na San 14.VI. 36 (L. Gressitt, Coll. Leech).

Orectochilus obscuriceps Rég. — Süd-Schensi (Reitter). Gleichartige Tiere fanden sich in dem Reitter'schen Material mit Etiketten: Nordw. China, Chinkiang und japanischen Fundorten. Es muß leider angenommen werden, daß hier bei der Bezettelung Fehler unterlaufen sind, was auch für andere Arten der gleichen Sendung zutrifft. Obgleich ein Vergleich mit typischen Stücken nicht möglich war, nehme ich an, daß die Tiere zu *O. obscuriceps* Rég. gehören, trotzdem ein gewisser Unterschied in der Größe besteht, welche von Régimbart für die Typen mit 6½—7 mm angegeben wird, während die Stücke aus Reitter's Serien nur 5—6 ½ mm messen. Die übrigen Charaktere passen im wesentlichen gut auf die Beschreibung von Régimbart. Von dem nahestehenden *O. nigro-aeneus* unterscheiden sich die vorliegenden Stücke durch die gröbere Retikulierung der Oberseite, vor allem des Kopfes, der andererseits nur seitlich vor den Augen punktiert ist, durch die heller metallische Färbung und die längsstreifige hellere Behaarung. Die Trunkatur der Flügeldecken ist konvexer beim Männchen, kürzer zugespitzt beim Weibchen, die Vordertibien des ♂ sind kräftiger, am Ende schräg abgeschnitten, mit stumpfem verrundetem Außenwinkel, Vordertarsen stärker verbreitert.

Neue Bembicinen und Stizinen. (Hym. Sphegidae).

Von **Dr. Ernst Lohrmann, Dresden.**

1. **Bembix palaestinensis** n. sp.

Ein Männchen aus Palästina liegt vor. Länge 22 mm, schlank gebaut. Schläfen von mittlerer Breite, Stirn sehr schmal. Augen nach unten schwach divergent, Clypeus gewölbt, Lippe 2,5 mal so lang als breit. Punktierung des Thorax dicht, Behaarung grauweiß. Endsegment des Hinterleibs breit gerundet, nur am Grunde reichlich fein punktiert. Das 2. Bauchsegment trägt einen krummen Höcker, das 6. einen oben abgeflachten, das breite 7. hat einen Mittelkiel und zwei Randkiele, das 8. ragt als schmale, behaarte Spitze hervor. Die vorderen Metatarsen sind flach und tragen 9 Kammborsten, die Mittelschenkel sind gegen Ende gesägt, die Mittelschienen haben einen Fortsatz mit kurzem Sporn. In den hellen Flügeln ist die 2. Endader der Hinterflügel äußerst kurz. Die Fühlergeißeln fehlen bei dem vorliegenden Stück.

Grundfärbung schwarz. Blaßgelb sind Lippe, Clypeus, Stirn bis hinauf zu den Nebenaugen außer 2 schwarzen Flecken, Fühlerschäfte, breite hintere Augenränder, Seitenteile des Prothorax und des Mittelsegments, während die Meso- und Metapleuren großenteils rotgelb sind. Die Oberseite des Thorax hat nur geringe Andeutungen von Zeichnung. Die ersten 5 Hinterleibssegmente haben schmale grauweiße Binden, das 6. nur einen Mittelfleck, auf der Bauchseite sind Fleckenpaare auf 2—4. Die Beine sind gelb mit schwarzen Streifen an den Schenkeln und den Schienen hinten.

In manchen Eigenschaften hat *palaestinensis* Ähnlichkeit mit der persischen Art *heteracantha* (Gussakowskij).

Die Type ist Eigentum der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München.

2. **Bembix arabica** n. sp.

Ein Männchen liegt vor aus Sanaa in Jemen, Arabien. Das Tier ist schlank gebaut, 16 mm lang. Schläfen ziemlich breit,

Stirn breit. Behaarung reichlich, kurz, grau, Punktierung des Thorax fein und dicht. Das Endsegment des Rückens ist breit gerundet und grob punktiert außer einer glatten Stelle in der Mitte. Das 2. Bauchsegment trägt einen kleinen Zahn, das 6. hat einen breiten flachen, dreieckigen Höcker. Die Genitalanhänge sind am äußeren Rand gebogen, Innenrand gerade, und enden in eine Spitze. Die Metatarsen der Vorderbeine sind mit 6 Kammborsten versehen, die der Mittelbeine nach innen lappenartig verbreitert. Die Flügel sind hell, die hinteren mit 2 Endadern versehen. An den Fühlern sind das 7. und 8. Glied mit Spitzen ausgezeichnet, 9 und 10 unten flach gehöhlt, die Endglieder fehlen am vorliegenden Stück.

Grundfärbung schwarz. Rötlichgelb sind: Oberlippe, Clypeus, vordere Augenränder und 2 Punkte an der Stirn, während die hinteren Augenränder rein gelb sind. Rötlichgelb sind ferner Stellen am Prothorax und Seitenflecken des Mittelsegments. Die Rückenbinden dagegen sind weißlich, von mittlerer Breite, die 2. umschließt zwei nach vorn geöffnete schwarze Flecken, die 6. ist unterbrochen. Das 7. Segment ist schwarz. Am Bauche sind gelbe Ecken an den Segmenten 2—5, im übrigen sind die ersten 3 Segmente ganz, 4—6 nur am Hinterrande rostrot. Die Beine sind braungelb, nur an der Basis etwas schwarz, die Fühler oben dunkelbraun, unten heller.

Durch die Verbreiterung der mittleren Metatarsen kennzeichnet sich *B. arabica* als Mitglied der sonst in Afrika heimischen *Fuscipennis*-Gruppe. Die nächst benachbarten Arten sind *expansa* in Abessinien und *doriae* in Erythrea. Von der ersten Art ist *arabica* unterschieden durch die Färbung, von der letzten durch die hellen Flügel und geringere Bewehrung des 2. Bauchsegments.

Type im Zoologischen Museum in Hamburg.

3. **Bembix robusta** n. sp.

Ein Männchen von den Philippinen und zwar von Lianga auf der Insel Mindanao. Länge 23 mm, sehr kräftig gebaut. Schläfen ziemlich schmal, Stirn schmal. Punktierung des Brustrückens fein und flach. Behaarung graubraun, der Hinterleib aber mit schwarzen Börstchen besetzt.

Das letzte Rückensegment hat beiderseits Rippen parallel dem Rande und ist an der Spitze etwas ausgebuchtet. Das 2. Bauchsegment trägt einen kleinen Zahn, das 6. einen flachen

dreieckigen Höcker, das 7. hat einen Kiel, das 8. endet in einem langen Dorn. Die Zahl der Kammborsten am vorderen Metatarsus beträgt 5. Die Fühler haben an der Unterseite der Glieder vom 6. an gelbe Sinnesflächen, 7—9 sind mit Spitzen versehen, 10 und 11 verbreitert und gehöhlt. Die Flügel sind lang und schwach gebräunt, die hinteren mit 2 Endadern aus der Mittelzelle.

Körper schwarz, Zeichnung graugelb, und zwar: Oberlippe, Clypeus außer zwei schwarzen Flecken am Grunde, unterer Teil der Stirn mit kurzen Augenrändern und einem Mittelfleck, hintere Augenränder, Rand des Pronotum, U-Zeichnung und Seitenstreifen des Mesonotum, Binden auf Schildchen und Metanotum, breiter Bogen und breite Hinterecken des Mittelsegments, die Seitenflächen der Brust. Sehr breite Binden auf allen Segmenten des Hinterleibs, 2 bis 5 mit eingeschlossenen schwarzen Flecken. Ganz ungewöhnlich sind die nicht glatten, sondern unregelmäßig zackigen Ränder dieser Binden. Der gelbe Fleck des 7. Segments ist hinten eingekerbt und an den Seiten gebuchtet. Auf dem Bauch haben die Segmente 1—4 gelbe Ecken, das 6. zwei ganz kleine Fleckchen.

Bembix robusta gehört nach der Zahl der Kammborsten zu der *Papua*-Gruppe, die in Inselindien verbreitet ist, nach der Bildung des Rückenendes in die nächste Verwandtschaft von *Bembix taiwana* Bischoff.

Type im Zoologischen Museum in Hamburg.

4. **Bembix filipina** n. sp.

Nur ein Weibchen liegt von dieser Art vor. Als Heimat sind die Philippinen angegeben ohne nähere Bezeichnung.

Länge 16 mm. Schläfen mäßig breit, Stirn breit. Punktierung des Thorax nicht sehr dicht, Behaarung grau. Die Flügel sind hell, die hinteren mit einer Endader aus der Mittelzelle. Der vordere Metatarsus trägt 7 Kammborsten. Das 2. Bauchsegment ist in der Mitte glatt mit wenig groben Punkten.

Schwarz mit graugelber Zeichnung: Oberlippe, Clypeus, vordere und hintere Augenränder; schmaler Rand und Beulen des Prothorax; ziemlich breite Binden des Hinterleibsrückens, vorn in der Mitte eingeschnitten und 2—5 beiderseits gebuchtet, großer Fleck auf dem Endsegment; am Bauche große Seitenflecken der Segmente 1—5, sodaß ein schwarzer Mittelstreifen des Bauches von gelben Seitenstreifen eingeschlossen ist. Beine gelb mit schwarzer Basis. Fühler oben schwarz, unten nach der Spitze hin gelb.

Nach der Größe, der Kammborstenzahl, und den großen Seitenflecken des Bauches, die in dieser Form selten vorkommen, besteht etwas Ähnlichkeit zwischen *Bembix filipina* und *B. fucosa* P. in Burma, aber erst nach der Entdeckung des Männchens kann über Verwandtschaft etwas bestimmteres erkannt werden.

Type im Zoologischen Museum in Hamburg.

5. **Stictia insulana** n. sp.

Das vorliegende einzelne Weibchen stammt von der Insel Curassao bei Venezuela, von wo bisher noch keine *Stictia* gemeldet ist. Länge 23 mm. Brustrücken gleichmäßig punktiert. Endsegment dicht punktiert mit Andeutung einer Mittellinie. Flügel hell.

Körper schwarz mit gelber Zeichnung: Oberlippe, Clypeus außer 2 schwarzen Flecken, Stirn unten und innere und äußere Augenränder; Rand des Pronotum, Seitenstreifen des Mesonotum, unterbrochene Binde des Schildchens, Binden auf Metanotum und Mittelsegment, und Hinterecken auf diesem; Thoraxunterseite völlig gelb. Am Hinterleib breit unterbrochene gebuchtete Binden der Segmente 1—5, man könnte auch sagen: große Seitenflecke mit breitem Fortsatz nach der Mitte hin; sehr kleine Flecken auf 6; am Bauche ist das 1. Segment ganz gelb, das 2. gelb mit einem runden schwarzen Mittelfleck, 3—5 haben gelbe Ecken. Beine vollständig braungelb. Fühler oben schwärzlich, unten ockergelb.

Stictia insulana ist am ähnlichsten der *decorata*, besonders hinsichtlich der reichen Gelbfärbung der Thorax-Unterseite und des Bauches, die Rückenbinden sind jedoch breiter unterbrochen.

Type im Zoologischen Museum in Hamburg.

6. **Stizus jordanicus** n. sp.

3 weibliche Wespen aus dem Jordantal, gesammelt von Schmiedeknecht. Größe 19—21 mm. Schläfen und Stirn breit. Thorax dicht und fein punktiert, Hinterleib sehr fein. Erste Cubital-Querader am Cubitus wenig gebogen.

Grundfärbung schwarz; gelb sind: Lippe, Clypeus, Stirn unten und an den Seiten, hintere Augenränder, Rand des Pronotum, kleine Seitenflecken auf Mesonotum, Schildchen und Mittelsegment, diese Thoraxzeichnung jedoch wenig deutlich, mehr rostfarbig. Breite Binden auf allen Segmenten des Hinterleibs, deren

Farbe graugelb oder rötlichgelb, nach hinten zu rostfarbig ist, die erste Binde kann schmal unterbrochen sein, sie hat neben der Mitte 2 kleine rötliche Flecken. Der Bauch ist wechselnd graugelb und schwarz gefärbt, das Ende rostbraun. Die Fühler sind hell rostfarbig und oben teilweise etwas geschwärzt, die Beine gelb, die Flügel ganz hell oder mit sehr schwacher Trübung in der Radialzelle.

Diese Art gehört zu der großen *Fasciatus*-Gruppe. Die Typen befinden sich im Naturhistorischen Museum in Wien.

7. **Bembicinus (Stizus) carinatus** n. sp.

Ein Männchen von 11 mm Länge, das vor längerer Zeit wahrscheinlich in Dalmatien gefangen wurde, blieb bisher unbestimmt. Sein auffallendstes Merkmal ist ein hoher Kiel auf dem 7. Bauchsegment, wo bei *tridens* nur zuweilen eine schwache Andeutung eines Kieles zu erkennen ist, eine gleich starke Ausbildung aber bei keiner bekannten Art vorkommt. Außerdem trägt das 3. Bauchsegment in der Mitte einen ganz kleinen Höcker. Die Behaarung des Vorderkörpers ist gering, die des Hinterleibs jedoch kräftig, etwas weniger abstehend als bei *tridens*, und bräunlich gefärbt. Die Fühler sind gebildet wie bei *tridens*. Die schwach braunen Flügel haben rostrote Adern, die zweite Cubitalzelle ist nicht gestielt.

Die ockergelbe Zeichnung besteht aus folgendem: Ein großer Teil des Clypeus, dessen Vorderrand nebst anschließendem Mittelfleck jedoch schwarz ist, vordere Augenränder, Unterseite der Fühler, der Rand des Pronotum, ganz kleine Ecken des Mesonotum, auf dem Hinterleib schmale Binden auf 1—6 der Oberseite und 2—6 der Unterseite, auf dem 6. Segment oben und unten unterbrochen. Die Beine sind größtenteils schwarz, nur Vorder- und Mittelschienen vorn gelb.

Wegen des kleinen Höckers auf der 3. Bauchplatte ist *B. carinatus* zur *Meridionalis*-Gruppe zu rechnen. Die Type befindet sich im Naturhistorischen Museum in Wien.

8. **Bembicinus (Stizus) veniperdus** n. sp.

Ein einzelnes Weibchen liegt vor aus Sikkim im Himalaja, 9 mm lang. Es ist sehr ähnlich *tridens*, unterscheidet sich von ihm in folgendem: aus der Mittelzelle der Hinterflügel entspringt keine Endader, während alle anderen bekannten Arten eine besitzen. In der Gattung *Stizus* (im engeren Sinne) sind allgemein

2 vorhanden, die *Bembicinus*arten haben die zweite verloren, unsere Art *veniperdus* hat beide verloren. Ein weiterer Unterschied von *tridens* ist das Fehlen eines Ausschnittes an den Seitenkanten des Mittelsegments. Sodann ist die Convergenz der Augen geringer, ihr oberer Abstand ist nur um die Hälfte größer als der untere über dem Clypeus. Dieser ist schwarz wie bei den Weichen von *tridens*, aber darüber ist ein kleines gelbes Fleckchen, auch der Rand der Oberlippe ist gelb. Im übrigen stimmt die Zeichnung zu der von *tridens*, nur ist die Binde des 5. Segments seitlich verkürzt zu einem Mittelfleck.

Die Type ist Eigentum der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München.

Neue und wenig bekannte ostasiatische Trichius-Arten. (Col. Lamell.)

Von **Z. Tesař**, Nationalmuseum Prag.

(Mit Tafel X und 2 Abbildungen im Text.)

Trichius Miwai Chûjo.

Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, XXXI, 208, pp. 37—38. January 1941.

Ich erhielt vor einiger Zeit von Herrn Nomura aus Tokio eine neue Art der Gattung *Trichius* aus Formosa, die ich auch beschrieben habe. Infolge der heute bestehenden Verhältnisse hat sich meine Arbeit verzögert.

Soeben erhalte ich, vor dem Abdrucke meiner Arbeit, von Herrn Nomura eine Abschrift der Beschreibung des *Trichius Miwai* Chujo, herausgegeben von Herrn Chujo in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, XXXI, 208, pp. 37—38, im Jänner 1941, die mit meiner Art identisch ist. Weil die Zeitschrift, in der *Trichius Miwai* beschrieben ist, dem größten Teile europäischer Entomologen nicht zugänglich ist, führe ich hier meine ursprüngliche Beschreibung an, die außer anderem, besonders durch Abbildung des Kopulationsorganes, die Beschreibung des Herrn Chûjo ergänzt:

Oberseite matt, grün, mit kleinen, weißen Pünktchen. Unterseite golden.

Kopf: Clypeus lang. Vorderrand tief ausgerandet, die stumpf abgerundeten Vorderwinkel ausgezogen. Seiten gerandet, Vorderrand ungerandet. Kopf und Clypeus grün tomentiert, matt.

Das erste Drittel des Clypeus (vom Vorderrand gezählt) und die Randung der Seiten tomentlos, kupferig, glänzend. Der Vorderrand des Clypeus irregulär punktiert, nach hinten sind die Punkte von grünem Toment bedeckt und fast undeutlich. Auch der Scheitel des Kopfes fast punktlos. Fühler hell-braun. Das erste Glied groß und verdickt, am hinteren Seitenrande gelb behaart und am Ende des Seitenrandes mit einem langen, gelben Haarpinsel versehen, an der Oberseite verdunkelt mit schwachem Kupferglanz. Fühlerkeule verdunkelt.

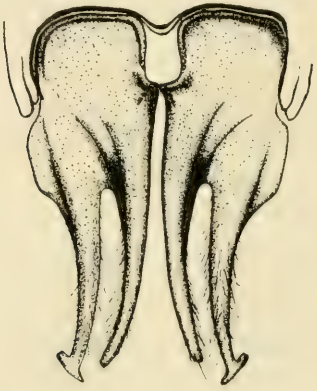


Abb. 1.

Trichius Miwai Chûjo
♂-Kopulationsorgan.

Halsschild grün, tomentiert, nach vorne verschmälert. Vorderecken scharf, etwas nach außen gerichtet, Hinterecke rechtwinkelig, die beim ♂ fein gerandeten Seiten vor den Vorderwinkeln leicht ausgeschweift. Diese Ausschweifung beginnt schon in der Mitte des Seitenrandes. Der Hinterrand jederseits tief ausgerandet, tief eingeprägt und gerandet, in der Mitte stark nach hinten gezogen und hier ungerandet. In der Einprägung ist dicht neben der Randlinie ein weißer Strich. In jeder Ecke sind einige einzelne gelbe Haare. Halsschild spärlich punktiert, an der Scheibe sind die Punkte weitläufiger und feiner, an den Seiten stärker und dichter. Auf dem Halsschild befinden sich 6 feine, weiße Pünktchen, welche auf jeder Seite in ein Dreieck angeordnet sind und zwar: Zwei in der Mitte jedes Seitenrandes und das dritte seitlich gegen die Mitte. Beim ♀ sind die Seiten breiter gerandet, golden, glänzend, in dem Vorderwinkel ist noch ein weißer Punkt.

Schildchen ist grün, in der Form eines gleichseitigen Dreieckes, an der Basis spärlich punktiert.

Flügeldecken grün tomentiert, nach hinten nicht erweitert, Suturalspitze abgerundet. Jede Flügeldecke mit 7 weißen, feinen Pünktchen: 2 hinter der Schulter (das erste in der Lateralpartie, das zweite seitlich, in der Mitte), 1 Querstrich in der Mitte der Lateralpartie, 1 Pünktchen neben den Apikalbeulen, 1 neben der Naht — vor der Mitte, 1 (der kleinste) dicht neben der Naht — hinter der Mitte, 1 in der hinteren Partie des Diskus und ein feines Pünktchen vor dem Hinterrand. Alle Pünktchen sind sehr klein. Die Flügeldecken sind auf der Scheibe reihig punktiert. Erster Zwischenraum neben der Naht konvex, nach hinten erweitert, der zweite vorne breit und irregulär punktiert, nach hinten verschmälert und unpunktiert. Der dritte konvex, fast glatt (nur vorne mit einigen verstreuten Pünktchen), nach hinten erweitert. Die weiteren drei Zwischenräume vor der Humeralbeule nur vorne angedeutet, nach hinten mehr oder weniger verworren. Auch die weiteren Streifen hinter der Humeralbeule nur als mehr oder weniger verworrene Punktreihen angedeutet.

Pygidium golden glänzend, deutlich querrissig skulptiert und weniger dicht ungleich behaart (einige Haare hinter dem Vorderrande sind viel länger), beim ♂ mit 6 weißen Makeln, oben 2, unten 4 in einer Reihe, (die 2 mittleren sind kleiner); beim ♀ sind nur 4 Makeln vorhanden.

Unterseite golden glänzend, rostig behaart. An der Brust ist die Behaarung dichter und länger als auf dem Bauch. Bauchsegmente beiderseits mit zwei weißen Makeln, glänzend, querrissig, nicht sehr dicht punktiert und ziemlich spärlich behaart. In der Mitte ist die Punktierung spärlicher (mit Ausnahme der zwei letzten Segmente). Die Behaarung des Abdomens ist kürzer und viel spärlicher als jene auf der Brust.

Beine, Schenkel und Schienen mit ganzer Unterseite gleichfarbig, golden. Vordertibien beim ♂ einfach, ohne Seitenzähne, am Ende ihrer Innenseite mit einem Endsporn, welcher viel kürzer ist als das 1. Tarsalglied. Nur ein scharfer Apikalzahn vorhanden. Beim ♀ sind die Vordertibien zweizähnig. Der Endsporn am Ende ihrer Innenseite ist deutlich länger als das 1. Tarsenglied. Vordertarsen gelblich, beim ♂ das erste Glied verdickt und nach außen vorgezogen. Das zweite Glied hat ein steifes Haar, welches etwas kürzer ist als das dritte und vierte Tarsalglied zusammen. Auf dem ersten Gliede ist auch ein solches Haar, aber viel kürzer, reicht nicht über das

zweite Tarsalglied. Beim ♀ ist das erste Tarsalglied nicht verdickt und nach außen nicht vorgezogen, auch steife Haare auf den ersten zwei Gliedern fehlen. Hintertarsen fast zweimal so lang als die Tibien, gelb, ohne Metallglanz, innen borstenartig behaart. Mitteltibien beim ♂ sehr schwach gekrümmt, am Ende, unten, in eine scharfe Lamelle verlängert, oben sind die Tibien am Ende in eine kurze Spitze ausgezogen und hier sind die Tarsen eingelegt. Beim ♀ sind die Tibien normal, also gerade und nicht in die Lamelle verlängert.

Long. 18 mm. Patria: Mte Kara, Bunzan-gun, North-Formosa.

Trichius **Klapperichi** n. sp.

Oberseite braunrot mit gelben Punkten. Unterseite schwarz mit gelben Makeln.

Kopf. Clypeus lang, nach vorne verschmälert. Seiten wenig gerandet. Die Randung endet vor den stumpfen Vorderecken, welche vorgezogen sind und daher ist der ungerandete Vorderrand tief ausgerandet. Die wulstige Seitenrandung ist nicht nach innen strichförmig begrenzt. Clypeus grob punktiert, am Vorderrand ist die Punktierung dichter. Clypeus tomentlos. Beim ♂ Kopf hinten braunrot, beim ♀ schwarz tomentiert. Fühler hellbraun. Erstes Glied am Hinterrande behaart, am Ende des Hinterrandes mit einem langen Haarpinsel.

Halsschild beim ♂ braunrot, beim ♀ schwarz tomentiert. Seiten breit gelb gesäumt. Die gelbe Binde ist in der Mitte unterbrochen, krümmt sich in die Hinterecke, wird schmäler und erreicht nicht das Schildchen. Auf jeder Seite des Halsschildes, gegen die Unterbrechung der gelben Randbinde, liegen 2 gelbe Pünktchen. Die gelbe Mittellinie ist nach vorne und hinten verkürzt und vor der Basis ist ein gelber Punkt, so daß die Mittellinie die Form eines Ausrufzeichens hat. Die Basis ist beiderseits stark ausgerandet und in der Ausrandung eingeprägt und fein gerandet. In der Mitte ist die Basis nach hinten gezogen und ungerandet. Hinterecken scharf rechtwinkelig, Vorderecken rechtwinkelig, schwach vorgezogen. Die Seiten des Halsschildes fein gerandet, nach vorne verengt. Beim ♂ ist die Verengerung gleichmäßig, beim ♀ ist der Seitenrand nicht gleichmäßig bogenförmig. Die Verengerung beginnt vor der Mitte des Seitenrandes und geht fast gerade zum Vorderwinkel. Halsschild mäßig grob punktiert, die Punkte sind an den Seiten dichter.

Schildchen ist dreieckig, breiter als lang, an den Seiten spärlich punktiert, beim ♂ braunrot, beim ♀ schwarz.

Flügeldecken braunrot, unbehaart, mit 10 gelben Makeln auf jeder Flügeldecke, hinten breit abgerundet. Der erste Zwischenraum (Nahtzwischenraum) konvex, hintere Hälfte erhöht; zweiter und vierter Zwischenraum flach, dritter und fünfter konvex; beim ♂ ist der dritte Zwischenraum hinten stark verdunkelt. Beim ♀ dritter und fünfter Zwischenraum weniger aufgebogen als beim ♂. In flachen Zwischenräumen und an den Seiten sind die Flügeldecken undeutlich punktiert. Die Punktierung ist mit Toment bedeckt, daher schwer sichtbar. Bei abgeriebenen Exemplaren ist die Punktierung viel deutlicher.

Pygidium schwarz, dicht, querrissig skulptiert, beim ♂ mit 4, beim ♀ mit 2 gelben Makeln, an der Spitze bei beiden Geschlechtern kurz, gelb, behaart. Pygidiumspitze beim ♂ und ♀, gleich, einfach abgerundet.

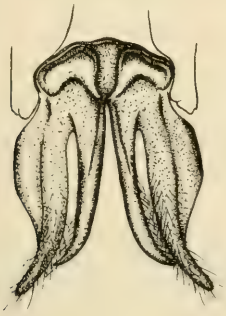


Abb. 2

Trichius Klapperichi Tesař
♂-Kopulationsorgan.

Unterseite schwarz, glänzend, gelb behaart, mit weiß-gelben Makeln. Beim ♀ sind die weißen Quermakeln kleiner. Brust in der Mitte mit einer Längsfurche, punktiert; an den Seiten ist die Punktierung dichter und querrissig. Mesosternalzäpfchen entwickelt, an der Basis glatt, Vorderrand aufgehoben, innen punktiert und kurz, borstig behaart. Der abfallende Vorderrand glatt und kahl. Brust am Vorderrande mit gelben Quermakeln, und ein oder zwei Makeln an den Seiten. Beim ♂ ist die Brust dicht gelb behaart, dichter und länger als der Bauch, beim ♀ ist die Brustbehaarung spärlicher und kürzer. Bauch schwarz. Jedes Bauchsegment mit 2 gelben Makeln auf jeder Seite. Beim ♂ sind die Lateralmakeln kleiner, die Medialmakeln länger (manchmal sind Medial- und Lateralmakeln verbunden). Die Bauchsegmente spärlich gelb behaart, punktiert, die Punktierung des

Analsegmentes ist dichter und beim ♂ hat dieses Segment eine große Makel. Beim ♂ ist die gelbe Färbung der Bauchsegmente vorherrschend, beim ♀ sind die gelben Makeln kleiner; überhaupt sind die Medialmakeln nur kaum länger als breit, und daher ist die schwarze Färbung vorherrschend. Einzelne Segmente sind quer gerunzelt, borstig, gelb behaart, Analsegment ohne gelbe Makel.

Beine. Beim ♂ sind die Vorderschenkel an der Basis dunkel, in der Mitte heller braun gefärbt, punktiert und behaart. Vordertibien oben braun, auf der Außenseite verdunkelt, einfach, ohne Seitenzähne, nur ein scharfer Apikalzahn entwickelt, auf der Innenseite mit einem Endsporn, welcher kürzer als das 1. Tarsalglied ist. Vordertarsen hell, braun. Erstes Glied verlängert und nach Außen vorgezogen. Erstes und zweites Glied an der Außenseite des Vorderrandes mit einem langen Haar. Mitteltibien schwärzlich. Schenkel dicht gelb behaart; Schienen gerade, am Ende in eine lange Lamelle verlängert, sodaß die Tarsen weit vor der Spitze eingelenkt sind. Die Lamelle ist heller als die Tibien, die gewöhnlichen zwei Endborsten fehlen. Hinterschenkel schwarz, grob punktiert, behaart, am Vorderrande mit gelben Längsmakeln, die ersten zwei Tarsalglieder schwarz; drittes bis fünftes Tarsalglied gelb. Hintertarsen fast zweimal so lang als die Tibien.

Beim ♀ sind alle drei Beinpaare schwarz, lackglänzend, Vordertibien zweizähnig (vor dem Apikalzahn noch ein scharfer Zahn vorhanden), der Endsporn ist länger als das erste Tarsalglied. Außenseite der Vordertibien (von oben gesehen) schwarz, Innenseite braun, Vordertarsen schwarz, erstes Glied nicht erweitert, das zweite Glied ohne lange Haare auf der Außenseite des Vorderrandes. Mittelbeine schwarz. Mitteltibien am Ende normal abgestutzt, mit 2 Endborsten. Tarsen schwarz. Hinterbeine schwarz, nur die drei letzten Tarsalglieder gelb. Hintertarsen fast zweimal so lang als die Tibien.

Long 16 mm. Patria: Batang (Tibet). Im Tal des Yangtse (ca. 2800 m).

2 ♂ und 4 ♀, Typen in Coll. Museum Alexander Koenig in Bonn und in meiner Sammlung.

Ich widme diese Art meinem lieben Kollegen Herrn J. Klapperich aus Bonn, von dem ich sie erhalten habe.

Trichius Dubernardi Pouillande.

Dieses Tier habe ich seiner Zeit mehrmal unter dem Namen *Gnorimus Guerryi* Mos. (= *flavitarsis* Fairm., Bull. Soc. Ent. France, 1902, p. 267, nec Bull. Soc. Ent. Belg. XXXI, 1887, p. 118) erhalten. Der Beschreibung nach ist aber *Tr. Dubernardi* Pouill. mit *Gn. Guerryi* Mos. nicht identisch. Er unterscheidet sich von *Gn. Guerryi* Mos. schon durch die Genuscharaktere. Die Mittelschienen sind beim ♂ nicht gekrümmt, erstes Glied der Vordertarsen am Ende deutlich verbreitet, nach vorne sehr stark, lappenförmig vorgezogen. Auch in der Detailbeschreibung sind manche Widersprüche, z. B, soll beim *Gn. Guerryi* die Mittellinie des Halsschildes sehr deutlich sein, bei *Dubernardi* fehlt sie überhaupt. Das Schildchen soll bei *Gn. Guerryi* Mos. zwei starke Eindrücke haben, bei *Dubernardi* sind keine solchen Eindrücke vorhanden, u. a.

Neue exotische Erotyliden.

Von **Leopold Mader**, Wien.

1. **Aulacochilus erythroperonus** Delk.

Delkeskamp, Mitt. Dtsch. Ent. Ges. VI. 1935. 29.

Diese Art finde ich in meiner Sammlung als *Micrencaustes* spec. von J. G. Arrow determiniert. In der Tat nimmt sich die Art unter den *Aulacochilus*-Arten etwas fremdartig aus, ebenso aber auch unter den *Micrencaustes*-Arten. Wenn wir aber die Auffassung, welche Arrow (Fauna Brit. Ind., Col., Erotyl., 1925, 69) über die Gattung *Aulacochilus* hat, teilen, dann müssen wir Dr. Delkeskamp recht geben, wenn er seine Art in die Gattung *Aulacochilus* stellt.

Meine Stücke von Belgisch-Kongo (Kinda, Katanga) zeigen, daß die Art beträchtlich aberrieren kann. Zuerst kann der Halsschild ganz schwarz werden, ebenso auch die Flügeldecken an den Seiten. Ein Stück aber gehört einer extremen Aberration an, bei der sich die rote Zeichnung ausbreitet:

An der Stelle, wo die rote Längsbinde vom fünften Zwischenraum auf den vierten übergeht, zweigt auch eine rote Längsbinde in den sechsten Zwischenraum ab und erlischt im letzten Drittel der Flügeldeckenlänge; nahe dem Seitenrande verläuft eine dritte rote Längsbinde, innen vom siebenten Punktstreifen begrenzt, von der Basis bis zur Spitze, wo sie sich mit der inneren Längsbinde vereinigt. Auf eine so extreme Aber-

ration will ich durch den Namen a. **rufosexvittata** m. aufmerksam machen. Bei meinem Stücke sind auch Kopf und Halsschild fast ganz rot, doch möge nur die Zeichnung der Flügeldecken ein Kriterium der Aberration sein.

2. **Prepopharus amoenus** nov. spec.

Dreifarbig: gelb, ziegelrot und schwarz. Gelb sind die Grundfarbe der Flügeldecken und deren Epipleuren. Ziegelrot sind der Kopf und Halsschild, ein schmaler Saum am Naht-, Basal- und Seitenrand der Flügeldecken, die ganze Unterseite, die Mundteile, die ersten zwei Fühlerglieder und die Schenkel mit Ausnahme ihrer Spitzen. Schwarz sind die Fühler mit Ausnahme der zwei ersten Glieder, die Schenkelspitzen, Schienen und Tarsen, das Schildchen und auf jeder Flügeldecke zwei Makeln nahe der Basis, eine breite Mittelquerbinde (scheinbar aus zwei Makeln zusammengesetzt) und eine Makel vor der Spitze, alle reichen außen oder innen nur bis zum roten Saum: die beiden vorderen Makeln sind mehr oder weniger rundlich, einander stark genähert, die innere steht mehr von der Basis ab und reicht weiter nach hinten, als die äußere. Die Mittelbinde ist in der Mitte etwas eingeengt und läßt die Zusammensetzung aus zwei größeren Flecken erkennen (bei ihrer Auflösung wäre dann die Makelstellung auf jeder Decke 2, 2, 1). Die Spitzenmakel ist vorne konvex.

Gestalt langoval, nach vorne und hinten verengt, nach hinten mehr als nach vorne; mäßig gewölbt, schwach glänzend. In der Struktur mit *Prepopharus* übereinstimmend. Oben auf zart retikuliertem Grunde sehr subtil und weitläufig punktiert, kaum wahrnehmbar, jede Flügeldecke mit 7 dorsalen Punktreihen, davon die siebente fast schon erloschen, außerdem eine deutliche Punktreihe in der Seitenrandfurche. Unterseite sehr subtil und weitläufig punktiert. Fühlerkeule viergliederig.

Länge: 11 mm.

Patria: Brasilien, St. Catharina (Mafra).

Holotype aus dem Museum G. Frey in München in meiner Sammlung.

Die Art ist die südlichste der bekannten Arten und unterscheidet sich von dem gleichfalls dreifarbigen *Pr. tricolor* m. durch den ungefleckten Halsschild und die nicht wellig gebänderten Flügeldecken. Sie möge durch die folgende Tabelle von den bekannten Gattungsgenossen getrennt werden:

1 (16) Halsschild von heller Grundfarbe und ohne dunkle Zeichnung.

2 (7) Flügeldecken ohne schwarze oder braune Flecken.

3 (4) Die ganzen Beine hell gefärbt. — L. 8—9 mm. — Amazonas. *disputabilis* Cr.

4 (3) Schienen und Tarsen schwarz.

5 (6) Schildchen hell; Flügeldecken nur mit den Punktstreifen, blaßbräunlich, mit ziegelroter Umsäumung. – L. 8—9 mm — Cayenne. *opalizans* Lac.

6 (5) Schildchen schwarz; Flügeldecken außerdem dicht rugos punktiert. — L. 9 – 10 mm. — Peru. *diffinis* Er.

7 (2) Flügeldecken schwarz gezeichnet.

8 (13) Beine von heller Farbe.

9 (10) Auf jeder Flügeldecke 8 braune Makeln in 4 Paaren, die mittleren mehr weniger verfließend. — L. ca. 8 mm. — Amazonas. *duplicatus* Cr.

10 (9) Makeln der Flügeldecken schwarz und nicht paarig angeordnet.

11 (12) Jede Flügeldecke mit 9 Makeln; 4 basal, 5 in der Mitte im Kreise. — L. 7,5—8 mm. — Amazonas. *maculiforus* Cr.

12 (11) Jede Flügeldecke mit 7 Makeln: 4 nahe dem Rande, 2 nahe der Naht und 1 in der Mitte. — L. 6,5—9 mm. — Amazonas. *pustuliforus* Cr.

13 (8) Schenkelspitzen, Schienen und Tarsen schwarz.

14 (15) Jede Flügeldecke mit 6 kleinen schwarzen Punkten. — L. 9 mm. — Panama. — Hierher würde *Brachysphoenus (Morphoides) spilotus* Gorh. zu stehen kommen. Er wurde als *Prepopharus* beschrieben, aber Arrow hat ihn zu *Morphoides* gestellt. Ich kenne die Art in natura nicht, muß mich deshalb eines Urteiles enthalten, jedoch mache ich zur Vorsicht hier darauf aufmerksam.

15 (14) Flügeldecken gelb, rundherum ziegelrot gesäumt, jede Decke mit zwei basalen Makeln, einer breiten Mittelbinde (ersichtlich aus zwei Makeln zusammengesetzt) und Spitzenmakel schwarz. Schildchen schwarz. — L. 11 mm. — Südbrasilien. *amoenus* Mad.

16 (1) Halsschild zumindest dunkler gezeichnet oder sogar ganz schwarz. Hierher alle anderen Arten, die ich später noch tabellarisch behandeln werde.

3. Coptengis **micromaculatus** nov. spec.

Ganz schwarz, Oberseite jedoch dunkel erzschimmernd und jede Flügeldecke mit 4 kleinen, länglichen, undeutlichen roten Fleckchen, welche sehr schräg zueinander stehen, die zwei inneren weiter vorne, von der Naht ungefähr soweit entfernt als die äußeren vom Seitenrande.

Die Gestalt ist die in der Gattung übliche. Oben sehr zart punktiert. Epistom (von vorne gesehen) vorne halbkreisförmig ausgerandet. Halsschild mitten etwa so breit als lang, nach vorne nur leicht verschmälert, Vorderwinkel prominent, aber Spitzen abgerundet, Hinterwinkel stumpf, aber nach hinten gezogen und die Basis der Flügeldecken übergreifend. Schildchen mehr als doppelt so breit als lang. Flügeldecken an der Basis nur merklich breiter als die Basis des Halsschildes, dann nach hinten allmählich verengt, an der Spitze einzeln stumpf und schräg abgestutzt. Drittes Fühlerglied so lang als die drei folgenden Glieder zusammen, an der Spitze stark keulig.

Länge: 14,5 mm.

Patria: D. Neuguinea, Ogelbeng 1938 (H. Schein, München).

Holotype aus dem Museum G. Frey in München in meiner Sammlung.

Die Art kann durch folgende Merkmale von den anderen Arten abgetrennt werden:

a) Beine zur Gänze schwarz, auch nicht blau oder grün.

b) Halsschild ungefleckt.

c) Flügeldecken dunkel erzfarbig, rot gefleckt.

d) Jede Flügeldecke mit 4 roten, sehr kleinen und undeutlichen Fleckchen, die sehr schräg zueinander stehen, 2 innen, 2 außen. —

Jetzt ist die Art von *C. Pascoi* Cr. und *Melvillei* Wall. genügend geschieden.

Ich danke Herrn Konsul G. Frey an dieser Stelle herzlich für die Überlassung der genannten Typen.

Cantharis obscura L. var. szegediensis nov.

Von **Victor Stiller**, Szeged.

Seit Jahren beobachte ich in der Umgebung von Szeged in Ungarn eine, der *Cantharis pulicaria* F. ähnlich gezeichnete Cantharide deren Vergleich mit den Bestimmungstabellen zu *Canth. obscura* L. und *pulicaria* F. führt. Sie steht der *obscura* am nächsten, die Form und Färbung des Halsschildes jedoch, sowie das Längenverhältnis des 2. Fühlergliedes zum 3. spricht mehr oder weniger für *pulicaria.*

Weder Csiki noch Vánky und Vellay erwähnen in ihrem Verzeichnisse über die Käferfauna des Komitates Csongrád der ungarischen Tiefebene *Cantharis obscura* L., wohl aber *Cantharis pulicaria* F. Es dürfte demnach schon seinerzeit eine Verwechslung der neuen Form mit *pulicaria* stattgefunden haben. Umsomehr, als beide hier sehr häufig sind und bei geringem Größenunterschied auch gleichzeitig im ersten Frühjahr auftreten. Die meist ähnliche Halsschildzeichnung derselben hat zur Verwechslung gewiß auch beigetragen.

Ich legte die fragliche Cantharide seinerzeit in mehreren Stücken Herrn R. Hicker vor. Der Befund deutete auf *Cantharis obscura* var. *liburnica* Dep., welche aus dem kroatischen Karstgebirge beschrieben wurde. (Wiener Entomologische Zeitung 1921, Heft 4—8.) Von dieser Subspecies konnte ich mit Ausnahme zweier stark verstümmelter Exemplare leider kein Vergleichsmaterial bekommen, doch schrieb mir der Autor G. Depoli folgenden Bescheid:

„Es handelt sich um zwei, wenn auch ähnliche, sicher verschiedene Rassen. Die hauptsächlichen Unterscheidungsmerkmale stelle ich wie folgt zusammen:

Allgemeine Körperform gedrungener, indem die Fld. im Verhältnis zur Länge etwas breiter sind, Kopf und Halsschild dichter und stärker punktiert, auch matter, die weiße Behaarung stärker. Die seitliche Rundung des Halsschildes noch schwächer als bei *liburnica* und der Winkel in den Hinterecken ausgesprochener, besonders bei den ♀♀."

„Die wichtigsten Unterschiede zeigen die Fühler. Bei den ♂♂ sind sie dicker, auch die Endglieder. Während bei *liburnica* das 3. kürzer und dicker ist als das 4., sind sie hier gleichlang, dicker und an der Basis kaum verengt, ja das 3. sitzt dem 2. gleichbreit auf. Bei den ♂♂ ist das 2. Glied sehr kurz, kaum länger als breit und alle übrigen Glieder sind zylindrisch und beinahe bis zum Fühlerende ohne Dickenunterschied. 3 und 4 ist gleichlang. (Bei *liburnica* kürzer als 4 und beide an der Basis verengt.)"

Die in Rede stehende Cantharide der Szegeder Umgebung ist demnach mit *liburnica* Dep. nicht identisch und vertritt hier als Lokalrasse die typische *Canth. obscura* L., obwohl manche Merkmale, wie auch die verschiedene Breite des Halsschildes bei den Geschlechtern vielleicht die Annahme einer neuen Art rechtfertigen würde.

Cantharis obscura L. var. **szegediensis** nov.

Schwarz. Halsschild an den Seiten breiter, am Hinterrand und oft auch am Vorderrand sehr schmal rötlich gerandet. Die Randzeichnung ist jedoch am Vorder- und Hinterrand mitunter undeutlich und erloschen. Klauen, Mandibeln, teilweise das erste Fühlerglied, die Seiten sowie die schmalen Ränder der Ventralsegmente rötlichgelb wie bei *obscura*. Mitunter auch die Knie schwach rötlich durchscheinend. Die grauweiße Behaarung ist mit jener der *obscura* übereinstimmend, nicht so dicht als bei *pulicaria*.

Der Kopf mit stark vorspringenden Augen ist samt diesen beim ♂ kaum schmäler als der Halsschild, beim ♀ hingegen in Folge des breiteren Halsschildes schmäler als dieser. Die Fühler sind beim ♂ länger, die Körpermitte überragend, beim ♀ kürzer. Das 2. Fühlerglied ist — von geringen Schwankungen abgesehen — beim ♂ halb so lang als das 3. und in dieser Hinsicht wie bei *pulicaria* gestaltet, 3 und 4 zumeist von gleicher Länge. Beim ♀ hingegen ist das 2. Glied nicht viel kürzer als das 3., damit der *obscura* näherstehend. Die Fühlerbildung ist im übrigen — wenn auch nur geringfügig, sowohl bei ♂♂ wie ♀♀ variabel. In Ausnahmefällen ist das 2. Glied beim ♂ fast nur mehr $^1/_3$ so lang als das 3. oder es überschreitet etwas die halbe Länge des 3. — Der Halsschild hat in beiden Geschlechtern verschiedene Breite. Um die Vorderecken stets vollkommen verrundet, an den Seiten jedoch mehr gerad-

linig, infolgedessen die Hinterecken meist gut hervortreten und erkennbar sind. Der Seitenrand ist — der reduzierten Rundung entsprechend auch weniger verflacht als bei der typ. *obscura* L. Beim ♀ ist der Halsschild, wie bereits oben erwähnt, stets deutlich breiter als beim ♂. Mitunter ist auch der Seitenrand mehr gerundet, in welch seltenen Fällen das ♀ einer kleinen typischen *obscura* täuschend ähnlich wird.

Körper durchschnittlich viel kleiner und schmächtiger als *obscura*, doch größer als *pulicaria*: 8—10 mm lang.

Es kann nicht angenommen werden, daß der Käfer nur in der Szegeder Umgebung endemisch vorkomme; er dürfte vielmehr im ganzen Alföld (ungarische Tiefebene) zuhause sein. *Cantharis obscura* v. *szegediensis* ist die erste, schon im April mit *Cantharis pulicaria* gleichzeitig bei uns zahlreich auftretende Cantharide. In der Lebensweise unterscheiden sich die beiden jedoch insoferne von einander, als *C. pulicaria* fast ausschließlich nur auf Blüten der *Taraxacum officinale* Web. zu finden ist, wo sie sich in den Blütenkopf oft derart hineinwühlt, daß kaum die Spitze des Abdomens noch sichtbar bleibt und der Käfer deshalb leicht übersehen werden kann, während sich *C. obscura* v. *szegediensis* ohne Wahl auf niederen Gräsern, auf Zäunen und Hölzern, auf Weg und Steg herumtreibt. Niemals sah ich den Käfer auf Blüten oder hoch sitzen.

Schrifttum.

Vánky és Vellay 1894: „Adatok Szeged vidékének állatvilágához." (Beiträge zur Tierwelt der Szegeder Umgebung.)

Csiki Ernö 1906: „Csongrád vármegye bogárfaunája (Die Käferfauna des Komitates Csongrád.") Sonderdruck aus den Arbeiten der XXXIII. Wanderversammlung ungar. Ärzte und Naturforscher in Szeged 1905.

Guido Depoli 1912: „„Neue Käferformen aus dem Liburnischen Karst." (Wiener Entomologische Zeitung. XXXI. Jahrg. Heft 2.)

Guido Depoli 1921: „Die ostadriatischen Formen von *Cantharis obscura* L." (Wiener Entomologische Zeitung. 38. Band. Heft 4—8.)

Edmund Reitter 1911: „Fauna Germanica." Die Käfer des Deutschen Reiches. III. Band. Gattung *Cantharis* L

Minenfunde aus der Umgebung von Trautenau, Sudetenland.

Von **Josef Haase**, Jungbuch (Sudetengau).

(Mit Tafel XI und XII.)

Für den Sammler und Züchter von blattminierenden Insekten ist das Minenherbar ein unentbehrlicher Bestandteil seiner Sammlung und zugleich ein wichtiges Hilfsmittel zur Erkennung der Arten der Minenerzeuger. Aber auch dem Botaniker kann die Anlage eines Minenherbars interessante wissenschaftliche Betätigung und mancherlei Aufschluß in den verwandtschaftlichen Beziehungen der Pflanzen bringen, da die Blattminenkunde ein ganz bedeutsames Bindeglied zwischen Zoologie und Botanik darstellt.

Mit dem so überaus reizvollen und anregenden Studium der Blattminen haben sich bisher verhältnismäßig nur wenige Forscher beschäftigt. Beim Durchsehen der älteren Minen-Literatur wurde der Anfänger mut- und ratlos, weil er einerseits glauben mußte, daß nichts mehr zu erobern übrig sei, und andererseits die Angaben über die gleiche Art sich oft widersprachen. Das ist nun alles anders geworden, seit Prof. Dr. Martin Hering die Ergebnisse seiner jahrzehntelangen gründlichen Minenforschungen veröffentlicht hat und dadurch einen Kreis von gleichgesinnten Interessenten aus allen Ländern um sich scharte, die jederzeit bei ihm Rat und Hilfe finden. In dem von ihm (im Selbstverlag, Zool. Museum der Universität Berlin) in Lieferungen zu je 20 Arten herausgegebenen Minenherbar findet sich unschätzbar wertvolles Vergleichs- und Anschauungsmaterial und durch sein Werk: Die Blatt-Minen Mittel- und Nordeuropas (Bestimmungstabellen aller von Insekten-Larven der verschiedenen Ordnungen erzeugten Minen mit 7 Tafeln und 500 Textabbildungen, Verlag Gust. Feller, Neubrandenburg) ist uns ein Hilfsmittel in die Hand gegeben, das die Beschäftigung mit den Blattminen außergewöhnlich anziehend und aneifernd gestaltet und zugleich Klarheit und Sicherheit bringt.

Was versteht man eigentlich unter Mine? Nach Dr. Hedicke und Dr. M. Hering (Vorschläge für eine Terminologie der Blattminen) ist die Mine oder das Hyponomium „ein von Insektenlarven erzeugter Fraßgang im Parenchym der Rinde oder des Blattes, bei dem die Epidermis oder ihre Cuticula stehen bleibt, während darunter liegende Schichten verzehrt werden."

Die Anlage der Minen ist nun für viele Arten so charakteristisch und konstant, daß bei diesen schon mit Sicherheit der Name des Erzeugers angegeben werden kann, ohne daß die Zucht erforderlich ist. Und da außerdem viele Minierer monophag, andere oligophag sind, so ist der Kreis für das Bestimmen der Art oft klein gezogen. Es darf jedoch nicht verschwiegen werden, daß es immer noch einige Minierer gibt, deren Artzugehörigkeit durch die Merkmale der Mine allein nicht feststellbar ist. Es müssen da noch das Aussehen der Larve, des Kokons, Puparíums usw. in Betracht gezogen, oder bei einigen auch die Zucht bis zur Imago durchgeführt werden.

Nach der verschiedenen Form des Fraßes entstehen Gang-, Platz-, Gangplatz-, Spiral- und Sternminen, die entweder ober-, unter- oder beiderseitig angelegt sein können; ferner gibt es noch Falten- und Blasenminen. Ein wichtiges Kennzeichen bildet außerdem die Form der durch die minierende Larve erzeugten Kotablagerung.

Auf den 2 beigegebenen Tafeln sind zur Orientierung einige Minen abgebildet. Die Abbildungen wurden nach dem Ozalid-Lichtpaus-Verfahren hergestellt, wie es im Kosmos, 1937, Heft 4, von Dr. R. Maurer beschrieben ist. Man verwendet dazu das bei jedem Baumeister erhältliche Ozalid-Papier und gibt die abzubildenden Pflanzenteile in einen Kopierrahmen, legt darauf das passend zurechtgeschnittene Papier und setzt es dem Lichte aus, wodurch die gelbe oder grünliche lichtempfindliche Schicht nur unter den bedeckten Teilen erhalten bleibt. Die Dauer der Belichtung richtet sich nach der Stärke des Lichtes; bei Sonnenlicht genügen oft wenige Minuten. Einige Versuche geben bald den richtigen Maßstab für die Belichtungsdauer. Zur Fixierung kommt das belichtete Papier in eine Schachtel, deren Seitenwände mit Fließpapier ausgekleidet sind, das man vorher mit einigen Tropfen Salmiakgeist angefeuchtet hat. In dem Ammoniakdunst wird das noch erhalten gebliebene gelbe Bild entweder rotbraun oder dunkelviolett, je nachdem, ob man Ozalid-Papier M oder TS verwendet hat. Nach 10 bis 15 Mi-

nuten ist die Lichtpause als „Selbstdruck" fertig und da das ganze Verfahren ungemein einfach und sehr billig ist, so ist das Arbeiten damit, auch für botanische Zwecke sehr zu empfehlen.

Wer sich eingehender über die Lebensweise der Blattminierer unterrichten will, findet in Herings Oekologie der blattminierenden Insekten (Verlag Gebr. Borntraeger, Berlin) alles Wissenswerte darüber ausführlich geschildert. Den Botaniker werden besonders die Ausführungen über jene Pflanzenfamilien, an denen bereits Minen gefunden wurden, und jene, von denen noch keine bekannt sind, interessieren. Aber auch die Oligophagie der Minierer, die dem Botaniker bei der Lösung von Pflanzenverwandtschafts-Fragen wichtige Fingerzeige geben kann, ist hier ausführlich behandelt. Und wer dazu noch die Arbeit von Prof. Dr. Herbert Buhr: Parasitenbefall und Pflanzenverwandtschaft (Botan. Jahrbuch, Bd. 58, 1937) liest, wird erkennen, wie hier die Fäden zwischen Botanik und Entomologie verwebt sind. Und wenn es gelänge, unter den Mitgliedern unserer Botanischen und Zoologischen Arbeitsgemeinschaften auch Freunde der Minenkunde zu werben, die bereit wären, durch Anlegung eines Minenherbars an der Erforschung der Fauna unserer blattminierenden Insekten mitzuarbeiten, so wäre dies wirklich sehr zu begrüßen.

So ein Herbar wird üblicher Weise nach den Pflanzenarten alphabetisch angeordnet. Jedes Blatt wird mit dem Namen der Pflanzenart, der Art des Erzeugers der Mine, des Fundortes, eventuell des Sammlers und Determinators; bei Zucht, außerdem noch mit der Nummer des Zucht-Tagebuches versehen. Die minierten Pflanzenteile werden nach der sonst gebräuchlichen Art befestigt und auch die übrige Einrichtung wird wohl jeder nach seinem Gutdünken vornehmen.

Die meisten Minen findet man im September und Oktober; doch auch in allen anderen Monaten darf der Sammler — besonders aber der Züchter — nicht müßig sein; denn um die von Larven besetzten Minen einzutragen, muß man immer und immer wieder dasselbe Gebiet absuchen; gilt doch hier im wahrsten Sinne des Wortes: Wer suchet, der findet.

Im Nachfolgenden sollen die von mir im Jahre 1937 gefundenen Minen als vorläufiger kleiner Beitrag angeführt werden. Zuvor aber möchte ich Herrn Hugo Skala in Haid, Ober-

österreich, auch an dieser Stelle herzlich danken; denn er ist es, der mich unermüdlich unterrichtete und mir hilfsbereit mit Ratschlägen, Literatur und Vergleichsmaterial beistand, sowie nahezu alle meine Minen determinierte. Es gibt aber auch keine neuere Arbeit über Minen, deren Verfasser nicht Herrn Prof. Dr. M. Hering zu Dank verpflichtet wäre, und so ist es auch mir eine ehrenvolle Pflicht, ihm den besten Dank für seine Hilfe beim Determinieren der fraglichen Stücke und für die gütige Überlassung von Literatur auszusprechen. Aber auch allen anderen Herren soll hier gedankt sein, die mich mit kostbaren Sonderdrucken ihrer Arbeiten und seltenen Minen unterstützten; es sind dies: Prof. Dr. Herbert Buhr, Botan. Institut der Universität Rostock; N. Grönlien, Voß, Norwegen; Josef Klimesch, Linz a. D.; Regierungsrat Karl Mitterberger, Steyr; K. T. Schütze, Rachlau, Sachsen; Josef Seidel, Bischofstal, Ober-Schlesien; Dr. B. Starý, Phytopathologische Anstalt, Prag; Graf Sergius Toll, Kattowitz, Schlesien; Inspektor Anton Vimmer, Prag; Paul Weber, Zürich; Albert Wörz, Stuttgart.

Zu der nachstehenden Aufzählung sei bemerkt, daß als Fundort überall dort, wo nichts anderes angegeben ist, „Jungbuch (Bezirk Trautenau") gilt. Hier erstreckte sich mein Sammelgebiet auf die nächste Umgebung in einem Umkreise, dessen Halbmesser 2 km kaum überschreitet. Und obwohl die hiesige Gegend eigentlich sehr artenarm ist, kann doch besonders in der Gattung *Nepticula*, die ich systematisch sammelte, ein bemerkenswerter Erfolg ausgewiesen werden; beträgt doch nach Dr. Sternecks Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens die Artenzahl der Gattung *Nepticula* für ganz Böhmen nur 59, während ich in dem kleinen Raume meines Sammelgebietes etwa 70 Arten auffand.

Die Abkürzungen für die Zugehörigkeit zur betreffenden Insektenordnung sind hinter dem Autornamen angeführt und bedeuten: für Käfer (Col.), Fliegen (Dipt.), Hautflügler, und zwar nur Blattwespen, (Hym.). Alle anderen Gattungen gehören zu den Schmetterlingen, bei denen der Zusatz (Lep.) weggelassen wurde. Die für Böhmen neuen Arten sind durch einen Stern (*) hervorgehoben. Als Funddatum ist der Tag der ersten Auffindung angegeben.

Acer platanoides L.: *Lithocolletis platanoidella* de Joann. (*sylvella* Hw.) 17. VII., 17. IX.; *Nepticula sericopeza* Zell. 17. VII. in den Flügelfrüchten, Johannisbad.

— **pseudoplatanus** L.: *Lithocolletis acernella* Zell. (*geniculella* Rag.) 14. VII.; **Nepticula pseudoplatanella* Skala 22. IX., Mine schon verlassen; *N. speciosa* Frey, 22. IX., verlassen; *Phyllotoma aceris* Mc. Schl. (Hym.) 11. VI.

Aconitum napellus L.: *Phytomyza aconiti* Hend. (Dipt.) 30. VI.; *Ph. aconitella* Hend. (Dipt.) Riesengebirge, Riesengrund 15. VIII.

Actaea spicata L.: *Phytomyza actaeae* Hend. (Dipt.) 18. VI.

Aegopodium podagraria L.: *Phytomyza obscurella* Fall. (Dipt.) 22. V.

Alnus glutinosa Gaertn.: *Bucculatrix cidarella* Z. 20. VIII.; *Coleophora fuscedinella* Z. 25. V.; *Gracilaria elongella* F. 16. VIII.; *Lithocolletis alniella* Z. 5. VI.; *L. stettinensis* Nic. 5. VI.; *Nepticula alnetella* Stt. 10. VIII.; *N. glutinosae* 16. IX.; *N. ? rubescens* Hein. 20. VIII. (Diese drei Minenarten bedürfen zur genauen Unterscheidung der Zucht!); *Agromyza alni-betulae* Hend. (Dipt.) 20. VIII; *Fenusa dohrni* Tischb. (Hym.) 5. VI.

— **incana** D. C.: *Lithocolletis strigulatella* Z. Johannisbad 16. IX.; *Agromyza alni-betulae* Hend. (Dipt.) Riesengrund 15. VIII.

Angelica silvestris L.: *Phytomyza angelicae* Kltb. (Dipt.) 5. VI.

Arnica montana L.: *Phytomyza arnicae* Her. (Dipt.) Rehorngebirge 9. VII.

Artemisia vulgaris L.: *Liriomyza de mejerei* Her. (Dipt.); *Phytomyza albiceps* Meig. (Dipt.); *Trypeta artemisiae* F. (Dipt.) alle von Marschendorf 15. VII.

Astragalus glyciphyllos L.: *Liriomyza variegata* Mg. (Dipt.) 27. VIII.

Bellis perennis L.: *Dizygomyza humeralis* Ros. (Dipt.) 15. VIII.

Betula nana L.: **Nepticula nanivora* Peters. (Taf. XI, Abb. 3) Isergebirge 2. VIII. Die Art war bisher nur aus Estland (durch Petersen) und Polen (durch Graf Toll) bekannt, doch dürften auch die von Tutt aus Schottland erwähnten *N. betulicola* Stt., die an *Betula nana* gefunden wurden, dieser Art angehören. Prof. Dr. Hering schrieb mir: „Die Minen der *N. nanivora* Pet. sind mir aus der Tschechoslovakei ebenfalls schon bekannt, wenn ich nicht irre, stammten meine Exemplare aus dem Erzgebirge." — Auf den Mooren des Böhmerwaldes, überall dort, wo die Zwergbirke wächst, ist *Nept. nanivora* sicher anzutreffen. Mein Fundort ist die

Kobelwiese im Isergebirge. Ich konnte bei strömendem Regen im Moore watend, nur 8 mit den gelben Raupen besetzte Minen finden. Vom Aufsuchen der II. Generation hielten mich das schlechte Wetter und Zeitmangel ab.

— **verrucosa** Ehrh.: *Cemiostoma scitella* Z. 8. XI.; *Coleophora fuscedinella* Z. 21. V.; *Eriocrania semipurpurella* Stph. 20. V., *sparmanella* Bosc. (det. Hering) 22. V.; *Lithocolletis ulmifoliella* Hb. 8. VII., 16. IX.; *Lyonetia clerkella* L. 15. VIII., *prunifoliella* Hb. 14. VIII.; *Nepticula argentipedella* Z. 11. VIII., *betulicola* Stt. 12. VIII., **confusella* Wood. 11. VIII., **lapponica* Wck. (Taf. XI, Abb. 2) 11. VIII., **luteella* Stt. 14. VIII., *? *naturnella* Klim. 10. VII. (hier muß das Zuchtergebnis erst volle Gewißheit bringen), **woolhopiella* Stt. 28. IX. Riesengrund, alle Minen bis auf eine bereits verlassen. *Ornix betulae* Z. 12. V.; *Anoplus plantaris* Mg. (Col.), (Taf. XII, Abb. 13), 9. VI.; *Rhynchaenus rusci* Hbst. (Col.) 22. V.; *Agromyza alnibetulae* Hend. (Dipt.) 5. VI.; *Fenusa pumila* Klug. (Hym.) 8. VII.; **Fenusella thomsoni* Konow. (Hym.) (Taf. XI, Abb. 11) det. Hering, „erst 1936 erzogen". 8. VII.; *Scolioneura betulae* Zadd. (Hym.) det. Hering. 9. VI., *nana* Klg. (Hym.) 8. VII.

Caltha palustris L.: *Phytomyza calthophila* Her. (Dipt.) 12. VI.

Campanula trachelium L.: *Dizygomyza gyrans* Fall. (Dipt.) 30. VI., *campanulae* Hend. (Dipt.) 30. VI.

Carpinus betulus L.: *Lithocolletis carpinicolella* Stt., *tenella* Z.; *Nepticula carpinella* Hein. (Taf. XI, Abb. 9.), *microtheriella* Stt.; *Ornix carpinella* Frey, alle am 16. VII.

Centaurea sp. *Spaeroderma rubidum* Graells. (Col.) 9. VI.

Chaerophyllum sp.: *Phytomyza chaerophylliana* Her. (Dipt.) 9. VI.

Chenopodium sp.: *Pegomyia chenopodii* Rond. (Dipt.) (Just).

Corylus avellana L.: *Lithocolletis coryli* Nic. 22. IX., *nicelli* Stt. 22. IX.; *Nepticula floslactella* Hw. 30. VI., *microtheriella* Stt. (Taf. XI, Abb. 5.) 30. VI. und IX., X.; *Ornix avellanella* Stt. 22. IX.

Crataegus oxyacantha L.: *Coleophora nigricella* Stph. 3. VI.; *Lithocolletis oxyacanthae* Frey 15. IX.; *Lyonetia clerkella* L. 31. V.; *Nepticula* * ? *crataegella* Klim. (Es muß erst das Zuchtergebnis abgewartet werden, das zeigen soll, ob die hiesigen Minen zu der von Klimesch neuentdeckten Art aus Südtirol gehören), *gratiosella* Stt. 31. V., **ignobiliella* Stt. (det.

Hering) 17. VII., *oxyacanthella* Stt. 15. VII., *pygmaeella* Hw. 17. VII., **regiella* H. S. (det. Hering) 17. VII.; *Ornix anglicella* Stt. 17. VII.; *Rhamphus oxyacanthae* Mrsh. (Col.) 17. VII.

Cucurbita pepo L.: *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) 18. VII. (Just.)

Cydonia vulgaris Pers.: *Lyonetia clerkella* L. in großer Anzahl in Böhm. Budweis 28. VIII.; *Nepticula pomella* Vaugh. Böhm. Budweis, 28. VIII.

Dahlia: *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) 15. VII.

Epilobium angustifolium L.: *Mompha raschkiella* Z. 9. VII.

Fagus silvatica L.: *Lithocolletis faginella* Z. 17. VI.; *Nepticula basalella* S. (Taf. XI, Abb. 6), 17. VI., *hemargyrella* Z. (Taf. XI, Abb. 8). 18. VI., 26. IX. — 15. VIII. Görlitz, (Hilda Haase), *turicella* H. S. (Taf. XI, Abb. 7.) 26. IX. Die drei an Buche vorkommenden *Nepticula*-Minen sind früher oft verwechselt worden. So ist in Eckstein, „Die Kleinschmetterlinge Deutschlands" auf Tafel 25 eine *hemargyrella*-Mine als *basalella* H. S. bezeichnet; in Spuler, „Die Schmetterlinge Europas", S. 472, ebenso eine *turicella*-Mine. In Sorhagen, „Beiträge zur Biologie europäischer *Nepticula*-Arten", sind hingegen auf Taf. II, Fig. 43, zwei *basalella*-Minen als *turicella* benannt. — *Ornix fagivora* Frey 17. VI.; *Rhynchaenus fagi* L. (Col.) Rehorngebirge 9. VII.

Filipendula ulmaria Maxim.: *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) 9. VII.

Fragaria moschata Duch.: *Nepticula arcuatella* H. S. 23. VIII., *fragariella* Heyd. 15. IX.

— — und **vesca** L. und cultiv.: *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) (Taf. XII, Abb. 14) 7. VI., 17. IX.

Fraxinus excelsior L.: *Gracilaria syringella* F. 11. VI.

Galeopsis sp.: *Liriomyza eupatorii* Kltb. (Dipt.) det Hering. (Taf. XII, Abb. 17), 17. X.

Galium sp.: *Dizygomyza morio* Zell. (Dipt.) 30. VI.

Geranium pratense L.: *Fenella voigti* Her. (Hym.) (Taf. XII. Abb. 12.) 4. VI.

Geum urbanum L.: *Entodecta gei* Bri. (Hym.) 23. VIII.

Heracleum sphondylium L.: *Phytomyza sphondylii* R. D. (Dipt.) 13. VI.

Hieracium sp.: *Phytomyza lampsanae* Her. 14. VIII.

Homogyne alpina Cassini: *Phytomyza homogynae* Hend. (Dipt.) Riesengrund, 4. VII.

Hypericum perforatum L.: *Nepticula septembrella* Stt. 9. VII.. 14. X.

Impatiens noli tangere L.: *Liriomyza impatientis* Bri. (Dipt.) (Taf. XII, Abb. 18.), 16. VII.

Lactuca sp.: *Trypeta zoe* Mg. (Dipt.) 23. VI.; *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) 5. VI.

Larix decidua Mill.: *Coleophora laricella* Hb. 5. VI.

Lathyrus verna Bernh.: *Agromyza orobi* Hend. (Dipt.) 16. VII.

Ledum palustre L.: *Lyonetia ledi* Wck. Moor bei Gratzen in Südböhmen. 29. VIII. Von *Nepticula lediella* Schleich war nichts zu finden, die Art wäre aber Ende September höchstwahrscheinlich dort doch vorhanden.

Lonicera xylosteum L.: *Lithocolletis emberizaepennella* Bché. 20. IX.; *Phytomyza periclymeni* de Mej. (Dipt.) 10. IX.; *Phytagromyza xylostei* R. D. 9. VI.

Majanthemum bifolium Schm.: *Chyllizosoma medium* Beck. (Dipt.) 5. VI.

Medicago sativa L.: *Agromyza nana* Mg. (Dipt.), (Taf. XII, Abb. 16.), 20. VI.; *Liriomyza congesta* Beck. (Dipt.) 20. VI.

Melandrium rubrum Garcke: *Pegomyia albimargo* Pand. (Dipt.) 9. VI.

Paeonia officinalis L.: *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) (Just.)

Pastinaca sativa L.: *Phytomyza pastinacae* Her. (Dipt.) 20. VIII. (Just.)

Petasites officinalis Moench.: *Phytomyza tussilaginella* Hend. (Dipt.) 12. VI.

Phyteuma spicatum L.: *Phytomyza campanulae* Hend. (Dipt.) 28. V.

Pimpinella saxifraga L.: *Philophylla heraclei* L. (Dipt.) 14. VI.; *Phytomyza adjuncta* Her. (Dipt.) 11. VI., *Phyt. ? melana* Hend. (Dipt.) 17. X.

Pirus communis L.: *Coleophora nigricella* Stph. 6. IX.; *Nepticula *aeneella* Hein. 6. IX., *N. pyri* Glitz 6. IX.

— **malus** L.: *Lyonetia clerkella* L. 28. VI.; *Nepticula *aeneella* Hein. 6. IX., *N.* atricollis* Stt. 6. IX., *malella* Stt, 6. IX., *plagicolella* Stt. 15. IX. (nach Skala ein bemerkenswerter Fund!), *pomella* Vaugh. 6. IX.; *Ornix guttea* Hw. 28. VI.; *Recurvaria nanella* Hb. 6. IX.

— **malus silvestris** Gray.: *Coleophora nigricella* Stph. 6. IX.; *Lithocolletis blancardella* F. 23. VI.; *Lyonetia clerkella* L. 23. VI.; *Nepticula *atricollis* Stt. 23. VI., *desperatella* Frey,

15. IX., **pulverosella* Stt. 23. VI.; *Ornix guttea* Hw. 23. VI.

Pisum sativum L.: *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) 10. VI.

Polygonatum multiflorum All.: *Chyllizosoma medium* Beck. (Dipt.) 5. VI.

Populus alba L.: *Phyllocnistis *sorhagenieila* Büders. Trautenau 12. VIII.

— **canadensis** Mnch.: *trimaculella* Hw. 17. IX.

— **nigra** L.: *Lithocolletis populifoliella* Tr. 18. X; *Nepticula hannoverella* Glitz. 18. X., *trimaculella* Hw. 18. X.

— **tremula** L.: *Lithocolletis tremulae* Z. 15. VII.; *Nepticula argyropeza* Z. 29. IX., *assimilella* Z. 16. VIII.; *Phyllocnistis *suffusella* Z. 16. VII.; *Zeugophora flavicollis* Marsh. (Col.) 14. VII. *Agromyza albitarsis* Mg. (Dipt.) 20. VIII.; *Phytagromyza populivora* Hend. (Dipt.) det. Hering. 20. VIII.; *Phytomyza tridentata* Löw. (Dipt.) 20. VIII.; *Phyllotoma ochropeda* Klug. (Hym.) 12. X.

Potentilla erecta Hamp.: *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) 4. VII.; *Fenusella nigrita* Westw. (Hym.) Riesengebirge 28. IX.

Prunus avium L.: *Lyonetia clerkella* L. 18. VI.

— **cerasius (avium)** L.: *Lithocolletis cerasicolella* H.-S. 16. X.; *Rhampus oxyacanthae* Mrsh. (Col.) 16. X.

— **domestica** L.: *Nepticula plagicolella* Stt. (Taf. XI, Abb. 10.), 25. VI.

— **spinosa** L.: *Lithocolletis spinicolella* Z. 15. IX.; *Nepticula desperatella* Frey, 28. X., *plagicolella* Stt. 30. VI.; *Ornix fintimella* Z. 16. IX.

Quercus robur L.: *Coleophora flavipennella* H.-S. oder *lutipennella* Z. 28. V.; **Eriocrania fastuosella* Z. 28. VI.; *Lithocolletis quercifoliella* Z. 5. VII., 18. IX.; *Nepticula albifasciella* Hein. 4. IX.; *atricapitella* Hw. 9. VII., *basigutella* Hein. 19. X., **heringi* Toll 30. IX., *ruficapitella* Hein. 9. VII., *samiatella* H.-S. 28. VI. (Diese Minen bedürfen der Zucht zur einwandfreien Determinierung), *subbimaculella* Hw. 13. X.; *Rhynchaenus quercus* L. (Col.) 5. VI.; *Fenusella pygmaea* Klug. (Hym.) 28. VI., 15. IX.

Ranunculus aconitifolium L.: *Phytomyza ranunculi* Schrk. (Dipt.) 25. VI.; *Pseudodineura fuscula* Klug. (Hym.) 5. VI.

Rhamnus cathartica L.: *Bucculatrix frangulella* Goeze. Trautenau 3. X.

— **frangula** L.: *Bucculatrix frangulella* Goeze. 11. VIII.; *Coleophora ? paripennella* Z. 10. IX.

Rosa canina L.: *Nepticula angulifasciella* Stt. 6. IX., *anomalella* Goeze. 28. VI., *centifoliella* Z. det. Hering. 6. IX.; *Tischeria angusticolella* Dp. 6. IX.; *Agromyza spiraeae* Kltb. det. Hering, selten an *Rosa*. 6. IX.

Rubus caesius L.: *Nepticula *aurella* F. 20. VIII., *splendissimilella* H. S. 20. VIII., 3. X.; *Entodecta pumilus* Klg. (Hym.) 20. VIII.

— — **idaeus** L.: *Nepticula gei* Wck. 20. VIII., 3. X.; Trautenau, *N. splendidissimella* H. S. 20. VIII., 3. X. Trautenau. *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) 16. VII.; *Entodecta pumilus* Klg. (Hym.) 20. VIII.

Rudbeckia laciniata L.: *Phytomyza atricornis* Meig. (Dipt.) 18. VII.

Rumex acetosa L.: *Pegomyia nigritarsis* Zett. (Dipt.) 21. V.

Salix aurita L.: *Nepticula intimella* Z. 20. X., *salicis* Stt. var. biol. **auritella* Skala Rehorngebirge 29. IX.; *Rhamphus pulicarius* Hrbst. (Col.) 20. X.

— — **babylonica** L.: *Lithocolletis ?salictella* Z. 17. IX.; *Nepticula intimella* Z. 15. X., **obliquella* Hein. 21. VII., 16. X. — Reichenberg, Botan. Garten, 3. VIII.

— — **caprea** L.: *Lithocolletis salicicolella* Sirc. 15. VII., *Nepticula intimella* Z. 18. X., *salicis* Stt. 9. VII.; *Trachys minuta* L. (Col.) det. Hering, 14. VIII.; *Phyllotoma microcephala* Klg. (Hym.) det. Hering, 18. VIII.

— — **silesiaca** Willd.: *Nepticula salicis* Stt. det. Hering. (*salicis* ist sicher ein Sammelname für mehrere bisher noch nicht getrennte Arten).

— — **viminalis** L.: *intimella* Z. 18. X.; **obliquella* Hein. 17. IX.; *Rhynchaenus populi* F. (Col.) 20. X.; *Phytomyza tridentata* Loew. (Dipt.) 20. X.

Sambucus racemosa L.: *Liriomyza amoena* Mg. (Dipt.) 20. VIII.

Sanguisorba officinalis L.: *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) 5. VI.

Scrophularia nodosa L.: *Dizygomyza verbasci* B. (Dipt.) (Taf. XII, Abb. 15) 11. VII.

Senecio jacobaea L.: *Orthochaetes retiger* Beck. (Col.) 10. VII.; *Phytomyza senecionis* Kltb. (Dipt.) 13. VI.

Sorbus aucuparia L.: *Coleophora nigricella* Stph. 28. V.; *Lithocolletis sorbi* Frey, 19. VI., 16. X.; *Lyonetia clerkella* L., 1. VI.; *Nepticula *aucupariae* Frey 19. VI., **nylandriella* Tgst. 19. VI., **oxysorbi* Skala 19. VI., **sorbi* Stt. 29. V.; *Ornix scoticella* Stt.; *Rhamphus oxyacanthae* Mrsh. (Col.) 19. VI.

Spiraea ulmifolia Scopoli: *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.) Johannisbad 5. VIII.

Symphoricarpus racemosus Mchx.: *Coleophora paripennella* Z. 10. VIII ; *Phytomyza xylostei* Kltb. (Dipt.) 10. VIII.

Syringa vulgaris L.: *Gracilaria syringella* F. 5. VI. Die Büsche ganz verunstaltet durch die zahllosen großen Blasenminen.

Tanacetum vulgare L.: *Liriomyza tanaceti* de Mej. (Dipt.) 5. VI.

Taraxacum officinale Web.: *Liriomyza taraxaci* Her. (Dipt.) 14. VII.

Trifolium sp.: *Agromyza nana* Mg. (Dipt.) 11. VI.

Tilia argentea Desf., **cordata** Mill., **platyphyllos** Scop.: *Nepticula tiliae* Frey, Trautenau, Stadtpark, 12. VIII.

— **cordata** Mill.: *Bucculatrix thoracella* Thnbg. Trautenau 12. VIII.

Ulmus montana Witth.: *Lithocolletis schrebereila* Hb. 14. VII.; *Nepticula fulvomacula* Skala 20. X., *marginicolella* Stt. 14. VII., *ulmicola* Her. 19. VI., *ulmifoliae* Her. 8. VII., *ulmivora* Fol. 28. VI., 20. IX.; *Fenusa ulmi* Sund. (Hym.) 28. V.

Urtica dioica L.: *Agromyza reptans* Fall. (Dipt.) 13. VI.

Vaccinium myrtillus L.: *Nepticula myrtillella* St. 27. VII.

— **vitis idaea** L.: *Coleophora vitisella* Gregs. 22. IV.; *Nepticula waeveri* Stt. 28. IV.

Valeriana officinalis L.: *Liriomyza valerianae* Hend. (Dipt.) Riesengrund 1400 m. 4. VII.

Veronica chamaedrys L.: *Phytomyza crassiseta* Zett. (Dipt) 17. X.

Vicia cracca L.: *Agromyza bicophaga* Her. (Dipt.) 30. VI.
Edelwicke: *Phytomyza atricornis* Mg. (Dipt.) 18. VI. (Just.)

Andrena proxima K. und ihr bisher unbekannter „Doppelgänger", Andrena alutacea n. sp. (Hym. Apid.)

Von **E. Stöckhert**, Abensberg (Niederbayern).

Andrena proxima K. ist eine durch die außerordentlich dichte und grobe, runzlige Punktierung des Mesonotums auffallende Art, sodaß sie auch von einem in der Systematik der Gattung *Andrena* weniger erfahrenen Anfänger verhältnismäßig leicht erkannt werden kann. Sie fliegt in Mitteleuropa von Anfang Mai bis Anfang Juni und besucht fast ausschließlich

frühblühende Umbelliferen, besonders *Anthriscus silvestris*, und ist von Mitte Juni an stets nur noch in vereinzelten ganz abgeflogenen ♀♀ anzutreffen.

Nun fiel es mir schon vor längeren Jahren auf, daß ich dann und wann im Fränk. Jura (Riedenburg und Pappenheim), sowie bei Bozen auch noch im Juli völlig frische ♀♀ fing, einige Stücke sogar noch im August, welch' letztere allerdings schon ± abgeflogen waren. Ich glaubte zunächst, daß diese Sommertiere sich aus irgendwelchen Gründen nur verspätet entwickelt hätten, und unterließ daher eine genauere Untersuchung der Tiere. Als ich jedoch auch in Bestimmungssendungen wiederholt solche frischen Sommer-♀♀ neben abgeflogenen Frühjahrs-♀♀ fand, ging ich der Sache doch nach und stellte durch eingehende Untersuchung der Sommertiere zu meiner Überraschung fest, daß dieselben zweifellos von der im Frühjahr fliegenden *proxima* artlich verschieden sind. Diese Sommerform ist allerdings der *proxima* derart ähnlich, daß man geradezu von einem „Doppelgänger" der letzteren reden kann.

Nachdem ich nun in den letzten Jahren auch mehrere ♂♂ erhielt, welche unzweifelhaft zu den Sommer-♀♀ gehören, gebe ich im Nachstehenden eine ausführliche Beschreibung dieser interessanten neuen mitteleuropäischen Art:

Andrena **alutacea** n. sp.

♀ 10—11 mm lang, in Habitus, Skulptur und Behaarung der *Andr. proxima* K. außerordentlich ähnlich, aber durchschnittlich etwas größer. — Schwarz. Anhang der Oberlippe ziemlich groß, trapezförmig, vorne schwach ausgerandet, nur sehr fein und wenig deutlich gerunzelt, stark glänzend. Kopfschild mit ± deutlichen groben Querrunzeln, besonders an der Basis, im übrigen dicht und grob runzlig punktiert, nur schwach glänzend. Stirn dicht und ziemlich fein längsrunzlich gerieft, Scheitel mäßig grob und etwas unregelmäßig, beiderseits der Ozellen nur schwach und undeutlich gerunzelt, Schläfen feiner und dichter runzlich punktiert, ziemlich stark glänzend. Augenstreifen samtschwarz, bei seitlicher Betrachtung schwach bräunlich schimmernd. Fühler ziemlich kurz, Geißel gegen das Ende merklich verdickt (keulenförmig), unten meist schwach gebräunt; 2. Geißelglied fast doppelt so lang wie am Ende breit, so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. Glied deut-

lich breiter als lang, 4. Glied noch stärker quer, 5.—9. Glied quadratisch, 10. Glied etwas länger als breit, Endglied merklich länger als breit.

Mesonotum und Schildchen ohne jede erkennbare Runzelung, glatt und stark glänzend, mit groben, etwas schräg aber scharf eingestochenen Punkten, aus denen schwarze Haare entspringen; diese Punktierung ist wie bei *proxima*, aber kaum runzlig, merklich zerstreuter und meist auch etwas feiner. Seitenfelder des Mittelsegments ziemlich grob netzförmig gerunzelt, Mittelfeld nur undeutlich abgegrenzt, meist etwas feiner und am Grunde etwas der Länge nach gerunzelt, nur schwach glänzend. Brust seitlich dicht und grob runzlich punktiert, matt, unten weniger gerunzelt, etwas feiner und dichter punktiert, schwach glänzend.

Hinterleib oben von auffallend tiefschwarzer Färbung, durchwegs sehr fein und regelmäßig netzförmig gerunzelt (chagriniert), wie bei *proxima*, aber die Runzelung etwas deutlicher hervortretend, besonders auch auf den Depressionen der Segmente 2—4, daher der Hinterleib etwas weniger glänzend; die runzlige Punktierung der Segmente 2—4 ist viel spärlicher und feiner als bei *proxima*, auf Segment 2 meist ganz fehlend, auf Segment 3 und 4 aber nur sehr oberflächlich und ± erloschen. Endränder der Segmente 2—4 weniger tief eingedrückt und merklich schmäler als bei proxima, in der Mitte der Segmente 2 und 3 viel schmäler als die Hälfte der Segmentlänge (bei *proxima* nicht oder nur wenig schmäler). Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe ziemlich dicht und mäßig grob runzlig punktiert, schwach glänzend, Endränder fast unmerklich gebräunt.

Kopf graulichweiß, zuweilen fast reinweiß, nur auf dem Scheitel dünn und etwas länger gelblich behaart; Thorax oben schmutzig-gelbbraun, seitlich und unten graulichweiß, Brustseiten manchmal fast reinweiß behaart. Die Behaarung ist etwas kürzer und gleichmäßiger als bei *proxima*, besonders auf dem Mesonotum, welch' letzteres auf der Scheibe außer der vorerwähnten bräunlichen Behaarung auch noch eine viel kürzere und ziemlich dichte, leicht sichtbare schwarze Grundbehaarung aufweist, die bei *proxima* nur ganz schwach ausgebildet und auch bei starker Vergrößerung nur schwer erkennbar ist. Mittelsegment nur mit lockeren, nicht geschlossenen Seitenfransen. Hinterleib oben ziemlich kahl, abgesehen von den nacherwähn-

ten Haarfransen; die Segmente 1—4 am äußersten Seitenrand mit vereinzelten etwas abstehenden, graulichen Haaren, welche viel kürzer und weniger zahlreich sind als bei *proxima*, Segment 2—4 auf der Scheibe mit einigen kurzen, bräunlichen Härchen, welche nur bei seitlicher Betrachtung zu sehen sind, außerdem am Grunde der Depressionen mit zerstreuten längeren, weißlichen Haaren, welche auf Segment 3 und 4 ganz lockere Zilien bilden. Segment 2—4 am Endrand mit schneeweißen Haarfransen, welche auf Segment 2 breit und auf Segment 3 schmal unterbrochen sind, während diejenige von Segment 4 wenigstens bei frischen Stükken vollständig ist; diese Fransen sind viel schmäler als die Breite der Depresssionen und ähnlich denjenigen von *proxima*, aber merklich dichter und mehr geschlossen, schärfer abgegrenzt und weniger abstehend (bei frischen *proxima*-♀♀ sind die Haarfransen stets ± gelblich getönt und auch diejenige von Segment 4 in der Mitte stets deutlich unterbrochen). Endfranse hell schokoladenbraun, seitlich und manchmal auch oben mit ± zahlreichen weißen Haaren. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe dicht und kurz gleichmäßig bräunlichgrau behaart, am Endrand mit langen, lockeren, in der Mitte etwas eingeschnittenen Haarfransen, welche auf Segment 2 und 3 schmutziggrau, auf Segment 4 und 5 aber fast weiß sind.

Beine schwarz, die drei letzten Tarsenglieder sämtlicher Beine gelbrot. Hüftlocke und Schenkel weiß, Schienen und Tarsen gelblich behaart, Metatarsen der Hinterbeine außen mit graulichweißer, innen mit rostgelber Behaarung; Bürste silberweiß, nur oben an der Basis in geringer Ausdehnung gebräunt.

Flügelschuppen pechschwarz; Flügel ziemlich stark bräunlich getrübt, Geäder dunkelrotbraun bis schwarzbraun; Nervulus interstitial, 1. rücklaufender Nerv ziemlich weit vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 10—12 mm lang, also merklich größer als *proxima* K., im übrigen aber dieser letzteren Art außerordentlich ähnlich. — Schwarz. Kopf merklich breiter als lang, Schläfen ziemlich lang, sehr stark abgeschrägt, hinten abgerundet, Hinterhaupt nur schwach ausgerandet. Anhang der Oberlippe, Kopfschild, Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀, die Runzelung jedoch merklich stärker, besonders am Scheitel und an den Schläfen, diese daher etwas matter, Stirn mit ± deutlichen Längsriefen. Füh-

ler etwas länger als bei *proxima*, Geißel unten meist schwach gebräunt, 2. Geißelglied um ein Viertel länger als am Ende breit, viel kürzer als die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. Glied nur sehr wenig breiter als lang, 4.—8. Glied quadratisch, 9.—11. Glied sehr wenig länger als breit, das Endglied merklich länger als breit.

Mesonotum und Schildchen ziemlich dicht und grob, auf der Scheibe etwas zerstreuter punktiert; die Punktierung ist viel feiner und schärfer eingestochen, die Runzelung der Punktzwischenräume viel schwächer als bei *proxima*, weshalb auch das Mesonotum und besonders das Schildchen viel stärker glänzen. Mittelfeld des Mittelsegments am Grunde ziemlich grob und etwas der Länge nach, gegen das Ende etwas feiner gerunzelt, kaum erkennbar abgegrenzt, schwach glänzend, Seitenfelder gleichfalls mit ziemlich grober und unregelmäßiger Runzelung. Brust seitlich dicht und grob, unten etwas feiner runzlig punktiert, matt oder nur ganz schwach glänzend.

Hinterleib länglich-eiförmig, merklich breiter als bei *proxima*, von tiefschwarzer Färbung, oben ohne jede Runzelung oder nur auf den hinteren Segmenten mit Spuren einer äußerst feinen Chagrinierung, daher stark glänzend; Segment 1 auf der Scheibe mit zerstreuter und sehr feiner, aber stets deutlicher Punktierung; Segmente 2—5 auf der Scheibe dicht mit sehr feinen, aber stets deutlichen haartragenden Pünktchen besetzt, deren Zwischenräume wenigstens auf den hinteren Segmenten nicht oder nur sehr wenig breiter sind als die Punkte; Segment 1 mit sehr breitem punktlosen, spiegelglatten Endsaum, Segment 2—5 mit ziemlich tief über die ganze Breite der Segmente eingedrückten Endrändern, welche spiegelglatt und nur gegen das Ende äußerst fein und zerstreut punktiert sind; die Breite der Depressionen von Segment 2 und 3 beträgt kaum ein Drittel der Segmentlänge. Bauch äußerst fein, kaum erkennbar chagriniert, ziemlich stark glänzend, Segment 2 auf der Scheibe etwas zerstreut, Segment 3—5 sehr dicht und fein, etwas querrunzlig punktiert; Endränder sehr schmal und kaum niedergedrückt, nur undeutlich gebräunt.

Kopf und Thorax oben ziemlich dicht und lang schmutziggraubraun, Gesicht oder doch wenigstens der Kopfschild und die Wangen unten graulichweiß behaart, am inneren Augen-

rand, auf der Stirn und an den Schläfen in der Regel ± zahlreiche eingestreute schwarze Haare (bei *proxima* ist der Kopf stets einfarbig hell behaart); zuweilen fehlt allerdings die schwarze Kopfbehaarung (1 ♂ aus Krakau im Berliner Museum) oder sie verdrängt andererseits die helle Behaarung, sodaß alsdann das ganze Gesicht schwarz behaart ist (1 ♂ aus Borshom bei Tiflis in der Bayerischen Staats-Sammlung). Brustseiten und Mittelsegment lang aber locker graulichweiß behaart, Unterseite der Brust mit etwas kürzerer und fast reinweißer Behaarung (bei dem vorerwähnten kaukasischen Männchen ist die Behaarung der Brust und des Mittelsegments schmutzig-gelbgrau). Die Behaarung von Kopf und Thorax ist merklich kürzer und gleichmäßiger als bei *proxima*, besonders am Gesicht und auf dem Mesonotum.

Hinterleib oben an der Basis ziemlich lang und etwas ungleichmäßig graulichweiß, vom Ende des 2. Segments an viel kürzer und gleichmäßiger bräunlich behaart; außerdem befinden sich am Seitenrand sämtlicher Segmente zahlreiche lange und etwas abstehende graulichweiße Haare. Segment 2—5 am Endrand mit ziemlich breiten und dichten, fast reinweißen Haarfransen, diejenige von Segment 2 ziemlich breit unterbrochen, diejenige von Segment 3 in der Mitte etwas verschmälert, die beiden letzten aber vollständig (bezüglich der Hinterleibsbinden von *proxima* vergl. die nachfolgende Gegenüberstellung!). Hinterleibsspitze gelbbraun behaart, seitlich mit einigen weißen Haaren. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe kurz und abstehend gelblichgrau behaart, an der Basis der Depressionen mit ziemlich langen und dichten, gleichmäßigen, in der Mitte nur wenig verschmälerten, weißen Haarfransen.

Beine schwarz, die drei Endglieder sämtlicher Tarsen gelbrot; Schenkel und Schienen graulichweiß, Tarsen gelblich behaart.

Flügel wie beim ♀.

Wie aus vorstehender Beschreibung ersichtlich ist, steht *Andr. alutacea* n. sp. der *Andr. proxima* K. tatsächlich sehr nahe und ist ihr in beiden Geschlechtern ganz außerordentlich ähnlich, weshalb es keineswegs verwunderlich erscheint, daß sie bisher nicht erkannt, sondern stets mit *proxima* verwechselt wurde. Letzteres passierte sogar Schmiedeknecht, der in seiner ausgezeichneten Monographie der Gattung *Andrena*

(Apidae europaeae, 1884, p. 754) eine „Varietät" des *proxima*-♀ aus Ungarn erwähnt, bei welcher die dritte Hinterleibsbinde vollständig ist; es besteht kein Zweifel, daß diese „*proxima*-Varietät" in Wirklichkeit eine *alutacea* war und Schmiedeknecht die sonstigen Unterscheidungsmerkmale der beiden Formen nur übersehen hat.

Um nun derartige Verwechslungen nach Möglichkeit auszuschließen und die Trennung der beiden Formen zu erleichtern, bringe ich im Nachstehenden noch eine vergleichende Gegenüberstellung ihrer wichtigsten Unterscheidungsmerkmale:

Andr. alutacea n. sp.	*Andr. proxima* K.
♀	♀
Durchschnittlich größer, 10 bis 11 mm lang.	Etwas kleiner, 9—10 mm lang.
Mesonotum und Schildchen zerstreut, mäßig grob und scharf eingestochen punktiert, zwischen den Punkten nicht gerunzelt, daher stärker glänzend.	Mesonotum und Schildchen viel dichter, gröber und mehr runzlig punktiert, zwischen den Punkten stets deutlich gerunzelt und daher nur schwach glänzend.
Hinterleib durchwegs sehr fein und regelmäßig gerunzelt (chagriniert), nur schwach glänzend; Segmente 2—4 auf der Scheibe nur mit ganz zerstreuten und feinen, wenig deutlichen Pünktchen, Segment 2 meist überhaupt ohne jede Punktierung; Depressionen von Segment 2 und 3 in der Mitte merklich schmäler als die Hälfte der Segmentlänge.	Hinterleib meist etwas schwächer gerunzelt und daher stärker glänzend; Segment 2—4 auf der Scheibe stets viel gröber und deutlicher runzlig punktiert, besonders auch Segment 2 an den Seiten; Depressionen von Segment 2 und 3 breiter, in der Mitte nicht oder nur sehr wenig schmäler als die Hälfte der Segmentlänge.
Thorax oben ziemlich kurz und gleichmäßig schmutzig gelbbraun, seitlich und unten graulichweiß, zuweilen fast reinweiß behaart.	Behaarung des Thorax wie bei *alutacea*, diejenige der Brust aber mehr graulich oder zuweilen auch gelblich getönt; Mesonotum merklich länger und ungleichmäßiger behaart.

Hinterleibssegmente 2—4 am Endrand mit dichtgeschlossenen, ziemlich anliegenden, schneeweißen Haarfransen, welche auf Segment 2 breit und auf Segment 3 schmal unterbrochen sind, während diejenige von Segment 4 bei frischen Tieren stets vollständig ist.

Hinterleibssegmente 2—4 am Endrand mit etwas weniger dichten, stark abstehenden, weißen Haarfransen, welche bei frischen Tieren stets ± gelblich getönt und niemals reinweiß sind; die Fransen von Segment 2 und 3 sind in der Mitte breit, diejenige von Segment 4 stets schmal aber deutlich unterbrochen, niemals vollständig.

Endfranse hell-schokoladenbraun, seitlich und manchmal auch oben mit ± zahlreichen weißen Haaren.

Endfranse etwas heller, mehr rötlichbraun, ohne irgendwelche weißen Haare.

Durchschnittlich größer, 10 bis 12 mm lang.

Kleiner, 8—10 mm lang.

Mesonotum und Schildchen ziemlich dicht und grob, auf der Scheibe etwas zerstreuter punktiert, zwischen den scharf eingestochenen Punkten nicht oder nur sehr schwach gerunzelt, daher ziemlich stark glänzend, besonders das Schildchen.

Mesonotum und Schildchen viel dichter und gröber punktiert, zwischen den runzligen Punkten deutlich gerunzelt und daher völlig matt.

Hinterleib länglich-eiförmig, stark glänzend; Segment 2—5 auf der Scheibe dicht mit sehr feinen haartragenden Pünktchen besetzt, deren Zwischenräume wenigstens auf den hinteren Segmenten nicht oder nur sehr wenig breiter sind als die Punkte; Endränder von Segment 2 und 3 kaum ein Drittel der Segmentlänge einnehmend.

Hinterleib merklich schmäler, eiförmig-lanzettlich, noch etwas stärker glänzend; Segment 2 bis 5 auf der Scheibe viel zerstreuter punktiert, die Zwischenräume zwischen den Punkten durchwegs viel breiter als die Punkte; Endränder von Segment 2 und 3 merklich breiter als ein Drittel der Segmentlänge.

Kopf und Thorax oben schmutzig-graubraun, Gesicht, Wangen und Brustseiten graulichweiß, Unterseite der Brust fast reinweiß behaart; am inneren Augenrand, auf der Stirn und an den Schläfen in der Regel + zahlreiche eingestreute schwarze Haare, zuweilen das Gesicht ganz schwarz behaart; die Behaarung ist merklich kürzer und gleichmäßiger als bei *proxima*, besonders auf dem Mesonotum.

Kopf und Thorax oben gelbbräunlich bis bräunlichgrau, Gesicht, Wangen und Brustseiten graugelb bis gelblichweiß, Unterseite der Brust weißlich behaart; Kopf stets ohne jegliche schwarze Behaarung; die Behaarung ist viel länger und ungleichmäßiger (struppiger) als bei *alutacea*, besonders auf dem Mesonotum.

Hinterleibssegmente 2—5 am Endrand mit ziemlich breiten und dichten, fast reinweißen Haarfransen, von denen die erste ziemlich breit unterbrochen, die zweite in der Mitte nur etwas verschmälert und die beiden letzten vollständig sind, die Franse von Segment 5 etwas schwächer aber stets deutlich.

Hinterleibssegmente 2—4 am Endrand mit etwas weniger dichten, gelbgrauen bis graulichweißen Haarfransen, welche sämtlich in der Mitte breit unterbrochen sind; Segment 5 nur mit sehr schwach entwickelten und fast undeutlichen Seitenfransen.

Andrena alutacea kann außer mit *proxima* wohl nur mit der südlichen *Andrena Thomsoni* Ducke verwechselt werden, der sie in Größe, Behaarung und Bindenzeichnung sehr ähnlich ist; letztere Art unterscheidet sich jedoch von *alutacea* durch die ganz verschiedene Skulptur, besonders das sehr fein gerunzelte und nur sehr zerstreut und fein punktierte Mesonotum und den glatten, nicht gerunzelten und sehr fein aber deutlich punktierten Hinterleib. Im übrigen ist *Thomsoni* nach meiner Meinung mit *alutacea* und *proxima* nicht einmal näher verwandt, da sie offensichtlich zur Gruppe der *Andrena propinqua* Schek (Untergattung *Simandrena* Pér. nach Hedicke) gehört, *proxima* und *alutacea* dagegen zu derjenigen der *Andr. minutula* K. (Untergattung *Andrenella* Hed.). Die entgegengesetzte Ansicht von Alfken (1927), daß *Thomsoni* in die Nähe von *proxima* zu stellen ist, beruht wohl nur auf der unbestreitbaren Ähnlichkeit der beiden Arten, berücksichtigt aber nicht die sehr

wesentlichen Skulpturunterschiede, welche für die systematische Einordnung der beiden Arten von ausschlaggebender Bedeutung sind. (Über die Verwandtschaftsverhältnisse von *proxima* und *alutacea* vergleiche im übrigen meine späteren Ausführungen.)

Andrena alutacea n. sp. ist mir aus eigener Anschauung bisher bekannt geworden aus Deutschland, der Schweiz, Italien, Kroatien, Galizien, Siebenbürgen, Bulgarien, Griechenland und aus dem Kaukasus.

Mir lagen insgesamt 80 ♀♀ und 7 ♂♂ vor, und zwar von folgenden Fundorten:

a) Großdeutschland (einschließlich Generalgouvernement Polen): Pappenheim (E. Stöckhert leg.), Riedenburg a. Altmühl (E. Stöckhert leg.), Eining a. Donau (E. Stöckhert leg.), Hengersberg i. Niederbayern (coll. E. Stöckhert), Fürsteneck i. Bayer. Wald (Mus. Dahlem), Eschenbach im Fränk. Jura (coll. R. Meyer-Darmstadt), Jena (coll. R. Meyer), Grißheim i. Baden (coll. K. Strohm-Freiburg i. Br.), Erfurt (Mus. Berlin), München und Umgebung (Bayer. Staatssammlung München), Innsbruck (Bayer. Staatssammlung München), Villach i. Kärnten (coll. H. Müller-Dresden), Mauthen i. Kärnten (coll. H. Hedicke-Berlin), Umgebung von Wien (coll. B. Pittioni-Sofia, L. Mader-Wien, R. Schmidt-Wien), Krakau (Mus. Berlin);

b) Schweiz: Lugano (coll. E. Stöckhert);

c) Italien: Bozen (E. Stöckhert leg.; coll. Mus. Berlin u. Wien), Cardosa di Pasio, Ligurische Alpen (coll. E. Stöckhert), Turin (Bayer. Staatssammlung München), Valda bei Trient (Mus. Wien), Fiume (Mus. Wien);

d) Kroatien: Josephstal (Mus. Wien);

e) Galizien: Umgebung von Lemberg (J. Noskiewicz-Lemberg leg.);

f) Siebenbürgen: Szankesd (Mus. Budapest);

g) Bulgarien: Witoscha-Gebirge, 1000 m (coll. B. Pittioni-Sofia); Pirin-Gebirge, 1000—1800 m (Mus. Berlin);

h) Griechenland: Parnass (Mus. Berlin);

i) Kaukasus: Borshom bei Tiflis (Bayer. Staatssammlung München).

Wie bereits oben bemerkt, besteht kein Zweifel darüber, daß *alutacea* bisher stets mit *proxima* verwechselt wurde. Es

ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß manche seitherigen Angaben über das Vorkommen von *proxima* sich in Wirklichkeit auf *alutacea* beziehen und daß *alutacea* besonders in Mittel- und Osteuropa noch weiter verbreitet ist. In Westeuropa scheint sie dagegen zu fehlen; die westliche Grenze ihres Verbreitungsgebietes dürfte in der Rheingegend liegen. Sie ist also offensichtlich eine pontische Art, was auch daraus hervorgeht, daß sie in Mitteleuropa fast ausschließlich an sogenannten trockenwarmen (xerothermen) Örtlichkeiten vorkommt (vergleiche die Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Fundorte!). Dagegen ist die nahverwandte *Andr. proxima* K. mehr als atlantische Art anzusehen, da sie auch in Westeuropa einschließlich England und Nordwestdeutschland überall vorkommt und stellenweise gar nicht selten ist, während sie gegen Osten immer spärlicher und seltener wird und östlich von Kiew (Ukraine) bisher noch nicht mit Sicherheit festgestellt wurde (Lebedev 1933); denn die Angaben von Eversmann (1852) und Morawitz (1876) über das Vorkommen von *proxima* an der Wolga und in Turkestan beziehen sich m. E. nicht auf die echte *proxima* Kirby, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit auf *alutacea* (vergleiche unten!).

A. alutacea fliegt von Mitte Juni bis Mitte August, also ungefähr 4—6 Wochen später als *proxima*; dies erleichtert natürlich ihre Auffindung, da man mit Sicherheit annehmen kann, daß alle Tiere, welche von Ende Juni an in frischem Zustande angetroffen werden, zu *alutacea* gehören. Vorsorglicherweise möchte ich noch bemerken, daß *alutacea* auf keinen Fall nur eine Sommerbrut von *proxima* sein kann, da einerseits die Differenz der Flugzeiten der beiden Arten für die Entwicklung einer zweiten Brut nicht ausreichend erscheint und andererseits die Skulptur- und sonstigen Unterschiede für eine Generation doch viel zu groß sind; überdies ist auch zu beachten, daß das *alutacea*-♂ im Gegensatz zu demjenigen von *proxima* fast immer ein + schwarz behaartes Gesicht hat, während bei den zweibrütigen *Andrena*-Arten die Sommer-♂♂ im Gesicht fast immer heller, niemals aber dunkler behaart sind als die Frühjahrs-♂♂.

A. alutacea besucht wie *proxima* ausschließlich Umbelliferen, insbesondere *Anthriscus silvestris* und *Aegopodium podagraria;* die ♂♂ sind weniger blütenliebend und schwärmen meist in wildem Fluge um Gebüsch, sind daher auch viel seltener anzutreffen und schwieriger zu erbeuten als die ♀♀. Schmarotzer

irgendwelcher Art habe ich bisher noch nicht feststellen können; doch halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß *Nomada conjungens* H.-Sch., der typische Schmarotzer von *proxima*, auch bei *alutacea* lebt, da ich wiederholt noch ziemlich spät im Jahre frische *conjungens*-♀♀ an den Flugplätzen von *alutacea* gefangen habe.

Als Type der neuen Art habe ich ein Weibchen aus Ehing a. d. Donau (E. Stöckhert leg. 24. 6. 37) bezeichnet, als Allotye ein Männchen aus Innsbruck (E. Clément leg. 27. 7. 20). Beide Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Über die systematische Stellung und die Synonymie von *proxima* ist folgendes zu bemerken:

Im Jahre 1870 beschrieb C. G. Thomson in den „Opuscula entomologica", p. 152, im Anschluß an *Andr. albicrus* K. (= *sericea* Chr.) eine dieser letzteren Art sehr ähnliche *„Andrena proxima* Kirby", welche ebenso wie *sericea* im weiblichen Geschlecht eine beiderseits tief gefurchte Analplatte und im männlichen einen deutlichen glatten Längskiel auf dem 7. Rückensegment hat. Im Jahr 1872 berichtigte sich Thomson in den „Hymenoptera Scandinaviae", vol. II, p. 99, jedoch dahin, daß er die vorerwähnte *„proxima"* als identisch mit *Andr. argentata* Smith erklärte, und zwar zweifellos mit Recht, wie sich ohne weiteres aus seiner Beschreibung ergibt. Gleichzeitig beschrieb er aber unter dem Namen *„proxima* Kirby" eine andere Art, welche sowohl der *sericea* als auch der *argentata* sehr ähnlich ist und insbesonders hinsichtlich der Bildung der Analplatte des ♀ und des 7. Rückensegments des ♂ nach der von Thomson beigefügten analytischen Bestimmungstabelle mit diesen beiden Arten übereinstimmt. Diese letztere *proxima* Thomson's ist nun aber ebenso wie die *proxima* der „Opuscula" durchaus verschieden von der echten *proxima* Kirby und unterscheidet sich von dieser nach der Beschreibung durch die feine, aber deutliche Punktierung des Hinterleibs, vor allem aber durch die oben erwähnte Bildung des Analsegments der beiden Geschlechter; denn wie man leicht feststellen kann, ist bei *proxima* Kirby (ebenso wie bei der verwandten *alutacea*) die Analplatte des ♀ seitlich nicht gefurcht, sondern vollkommen flach und das 7. Rückensegment des ♂ ohne merklich hervortretenden glatten Längskiel.

Auf Grund dieser Merkmale ergibt sich ohne weiteres die artliche Verschiedenheit der beiden Formen, und es erscheint daher merkwürdig, daß Schmiedeknecht in seiner sonst aus-

gezeichneten Monographie der Gattung *Andrena* (Apidae europaeae, p. 754) die beiden Formen nicht nur miteinander vereinigt, sondern überdies auch noch angibt, daß *proxima* Kirby hinsichtlich der Bildung des Analsegments mit *albicrus* K. (= *sericea* Chr.) und *argentata* Sm. übereinstimme und daher mit diesen beiden Arten eine besondere Gruppe bilde. Diese irrtümliche Angabe Schmiedeknecht's ist umso auffallender, als er gleichzeitig selbst richtig feststellt, daß der Hinterleib des *proxima*-♀ nicht dicht und fein punktiert sei, wie Thomson behaupte, sondern fein querrunzlig mit einzelnen erhabenen Pünktchen und der glatte Längskiel auf dem Analsegment des ♂ „nicht gut zu bemerken" sei. Man wird also annehmen müssen, daß Schmiedeknecht die Angaben von Thomson über das Analsegment des *proxima*-♀ ohne weitere Nachprüfung übernommen hat, zumal dieses Segment fast immer durch die stark entwickelte Endfranse des 5. Segments verdeckt und daher nicht leicht zu untersuchen ist. Durch dieses Versehen gelangte Schmiedeknecht nun zu einer völlig unrichtigen Auffassung über die systematische Stellung und die Verwandtschaftsverhältnisse der *proxima* Kirby, welche in Wirklichkeit mit *sericea* Chr. und *argentata* Sm. (Untergattung *Leucandrena* Hedicke) nichts zu tun hat, sondern nach Perkins (1919) im Hinblick auf die Fühlerbildung, sowie die Skulptur und die Haarfransen des Hinterleibs zur Gruppe der *Andr. minutula* K. (Untergattung *Andrenella* Hedicke) zu rechnen ist, wenn sie auch durch ihre bedeutendere Größe von den übrigen Arten dieser Untergattung etwas abweicht und daher zusammen mit *alutacea* vielleicht als eigene Sektion von *Andrenella* anzusehen ist.

Nun fragt es sich weiter, zu welcher Art die obenerwähnte *Andr. proxima* Thomson (1872) tatsächlich gehört. Dalla Torre führt in seinem „Catalogus", p. 148, *A. proxima* Thoms. als identisch mit *A. proxima* Kirby auf, und zwar sowohl die *proxima* der „Opuscula" (1870), als auch diejenige der „Hymenoptera Scandinaviae" (1872), jedoch beide zu Unrecht, wie ich bereits oben ausgeführt habe. Demgegenüber vertritt Chr. Aurivillius (1903) die Meinung, daß *proxima* Thoms. eine gute selbständige Art sei, welche sich von *proxima* Kirby durch die deutliche Punktierung des Hinterleibs unterscheide, und gibt ihr daher den neuen Namen „*Thomsoni* Aurivillius", welcher jedoch als Homonym des älteren Namens *Andr. Thomsoni* Ducke (1898) unzulässig und wieder zu streichen ist; ich bemerke hierzu noch,

daß Aurivillius die fragliche *proxima* Thomson selbst nicht gesehen hat, sondern sein Urteil hierüber lediglich auf die Beschreibung Thomson's gründet. Ich selbst bin entgegen der Annahme von Aurivillius zur Überzeugung gelangt, daß *proxima* Thomson keineswegs eine selbständige Art ist; andernfalls wäre ja auch sicherlich schon Näheres hierüber bekannt geworden. Sie erscheint in jeder Beziehung als eine Zwischenform zwischen *sericea* Chr. und *argentata* Sm., wie sie ja auch Thomson zwischen diesen beiden Arten aufführt, und ist höchstwahrscheinlich nur eine Aberration von *argentata*, welch' letztere Art gerade hinsichtlich der Punktierung und der Haarbinden des Hinterleibs ziemlich stark variiert; hierbei ist auch zu beachten, daß Thomson die beiden Arten an den gleichen Örtlichkeiten fand, nämlich auf Flugsandflächen im südlichen Schweden.

Bemerken möchte ich noch, daß die echte *proxima* Kirby eine ausgesprochene Lehmbewohnerin und daher in Sandgegenden kaum anzutreffen ist (vergl. F. K. Stöckhert, Die Bienen Frankens, 1933, p. 145); sie wurde auch bisher weder in Skandinavien noch in Finnland gefunden, während sie in Dänemark sehr selten ist (Jörgensen 1921), ebenso in Westpreußen (Alfken 1912); dagegen wurde sie aus Ostpreußen noch nicht nachgewiesen, wohl aber erst in jüngster Zeit aus der Umgebung von Riga (Lettland), woselbst W. Grünwaldt (briefl. Mitteilung) einige typische Stücke fing, die ich untersuchen konnte.

Andrena proxima wird aus dem Norden und Osten außer von Thomson auch noch von Nylander, Eversmann und Morawitz erwähnt, doch ist aus den einschlägigen Beschreibungen dieser Autoren mit Sicherheit zu entnehmen, daß es sich in keinem Falle um die echte *proxima* Kirby handelt.

Andr. proxima Nylander (1852) wird von Forsius (1921) wegen der feinen Punktierung des Hinterleibs zu *Andr. argentata* Smith gerechnet und zwar anscheinend mit Recht.

Andr. proxima Eversmann (1852) aus Südostrußland könnte recht wohl zu *alutacea* gehören, da sich aus der Beschreibung ergibt, daß die weißen Haarbinden von Segment 2 und 3 unterbrochen sind, diejenige von Segment 4 aber entweder unterbrochen oder vollständig ist.

Andr. proxima Morawitz (1876) ist mit Sicherheit *alutacea*, da die Beschreibung in jeder Beziehung zutrifft, insbesondere Morawitz auch ausdrücklich bemerkt, daß die drei mittleren

Segmente (2—4) am Hinterrand weiße Haarfransen besitzen, von denen diejenigen der Segmente 2 und 3 in der Mitte unterbrochen sind.

Melitta digitalis Kirby (1802), welche im Katalog von Dalla Torre, p. 118, als besondere Art aufgeführt wird, ist in Wirklichkeit das Weibchen von *Andr. proxima* Kirby, wie bereits Smith (1876) durch Untersuchung der Typen von Kirby festgestellt hat und übrigens auch Schmiedeknecht (1884) erwähnt.

Andrena consobrina Schenck (1861, 1870), welche verschieden ist von *Andrena consobrina* Eversmann (1852), wird von Dalla Torre (1896) zu *proxima* K. gezogen, hat aber mit dieser letzteren Art nichts zu tun, wie sich ohne Weiteres aus der Beschreibung ergibt; sie gehört ohne Zweifel zur *propinqua*-Gruppe (Untergattung *Simandrena* Pér. nach Hedicke), insbesonders wegen der von Schenck erwähnten dichten, stark gekrümmten Haarfransen des Mittelsegments, und dürfte wohl sicher die Sommergeneration von *Andr. dorsata* K. (*dubitata* Schenck, *afzeliella* Schenck nec Kirby) sein, da die Beschreibung auf diese Art vollkommen zutrifft und überdies auch Schenck selbst wiederholt (1861, 1867/68) die Vermutung ausspricht, es könnte sich vielleicht doch nur um abgeflogene Stücke oder um eine Varietät seiner *afzeliella* (= *dorsata* K.) handeln.

Bemerkt sei noch, daß Dalla Torre in seiner Abhandlung „Melittologia Schenckiana", welche er bereits im Jahre 1884 veröffentlichte, *Andr. consobrina* Schenck nicht als Synonym von *A. proxima* K., sondern als selbständige Art aufführte, wobei er allerdings bemerkte, daß es sich um eine sehr fragliche Art handle; es bestand daher eigentlich keine Veranlassung, daß er dieser zweifelhaften Art im Hinblick auf *Andr. consobrina* Eversmann den neuen Namen „*interrogationis*" gab, den er dann auch später in seinem Hymenopterenkatalog (1896) mit Recht nicht mehr erwähnt.

Andrena subproximana Strand (1913) aus Süd-China, welche mit *A. proxima* K. verwandt sein soll und auf Segment 2 und 3 je eine unterbrochene, auf Segment 4 aber eine vollständige weiße Haarbinde trägt, hat weder mit *proxima* noch mit *alutacea* etwas zu tun, da nach der Beschreibung der Hinterleib überall dicht und nicht besonders fein punktiert ist.

Nach Vorstehendem ist die im Katalog von Dalla Torre, p. 148, aufgeführte Synonymie der *Andr. proxima* Kirby zu berichtigen, wie folgt:

a) Als weiteres Synonym ist anzufügen *Melitta digitalis* W. F. Kirby, Monogr. apum Angl. II 1802 p. 159, n. 99, ♀ (unter gleichzeitiger Streichung auf p. 118);

b) zu streichen sind folgende Arten:

Andrena proxima Eversmann (1852) = ? *Andr. alutacea* n. sp.,
Andrena proxima Nylander (1852) = ? *Andr. argentata* Smith,
Andrena consobrina Schenck (1861, 1870) = ? *Andr. dorsata* K. II. Gen..
Andrena proxima Thomson (1870) = *Andr. argentata* Smith,
Andrena proxima Thomson (1872) = *Andr. argentata* Smith, var.,
Andrena proxima Morawitz (1876) = *Andr. alutacea* n. sp.

Literaturverzeichnis.

Alfken, J. D., Die Bienenfauna von Westpreußen. 34. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. Danzig, 1912.

— — — Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. II. Hymenoptera: Apidae. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 26 (1927).

Aurivillius, Chr., Svensk Insektfauna. Hymenoptera, Aculeata. Entomol. Tidskrift, 1903.

Dalla Torre, C. G,, Catalogus Hymenopterorum, vol. X: Apidae. Leipzig 1896.

— — — Melittologia Schenckiana. Revue mensuelle d'Entomologie, vol. I (1884), St. Petersburg.

Ducke, A., Zur Kenntnis der Bienenfauna des österreichischen Küstenlandes. Entomol. Nachr., Jahrgang 24 (1898).

Eversmann, E., Fauna hymenopterologica volgo-uralensis. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, tom. 25 (1852).

Forsius R., Verzeichnis der aus Finnland bisher bekannten Apiden. Notulae entomologicae, 1921.

Hedicke H., Beiträge zur Systematik der Gattung *Andrena* F. (Hym. Apid.). Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 19. Band, 1933.

Jörgensen L., Danmarks Fauna: Bier. Kopenhagen, 1921.

Kirby F. W., Monographia Apum Angliae. Ipswich, 1802.

Lebedev A. G., Zur Kenntnis der Fauna und Ökologie der blütenbestäubenden Insekten (Bienen von Kiew). Kiew, 1933.

Morawitz F., Hymenoptera in expeditione Turkestaniensi ab A. Fedtschenko collecta. Apidae. Moskau, 1876.

Nylander W., Revisio synoptica apum borealium, Helsingfors, 1852.

Perkins R. C. L., The British Species of *Andrena* and *Nomada*. Trans. Ent. Soc. London, 1919.

Schenck A., Die nassauischen Bienen. Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, vol. XIV, 1859 (1861).

— — — Beschreibung der nassauischen Bienen. 2. Nachtrag. Ibid., vol. XXI/XXII, 1867/68.

Schenck A., Über einige schwierige Arten *Andrena*. Stettin. entomol. Zeit. 31. Jahrg. (1870).
Schmiedeknecht O., Apidae europaeae (Die Bienen Europas). Gumperda und Berlin, 1884.
Smith Fr., Catalogue of the British Bees in the Collection of the British Museum. London, 1876.
Stöckhert F. K., Die Bienen Frankens. Deutsch. Ent. Z., 1932 (1933), Beiheft.
Strand E., Apidae aus Pingshiang (Süd-China), gesammelt von Herrn Dr. Kreyenberg. Arch. f. Naturg., 1913, Abt. A, Heft 3.
Thomson C. G., Opuscula Entomologica, fasc. 2. Lund, 1870.
— — — Hymenoptera Scandinaviae, tom. II. Lund, 1872.

Buprestides de Mandchourie, de la collection Georg Frey (Col.)

(2 ème note [1])

par **André Théry**,
attaché au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Genre **Agrilus** Curt.

1. **Agrilus ignoratus** Obb. — (Jubilejni Sbornik. 1924, p. 44). *(ingnoratus* err.) Décrit de la Sibérie orientale: (Monts Silka); Ussuri, Vladivostok. — D'aprés Obenberger cette espèce serait, toujours confondue dans les collections avec *A. asiaticus* Kerr., espèce à laquelle elle ressemble beaucoup et qui est semblablement colorée. Il est vrai que Kerremans a répandu lui même *A. ignoratus* sous le nom de *asiaticus* Kerr., mais cela postérieurement à la vente de sa première collection dont; il ne pouvait plus alors en examiner les types. Mr K. G. Blair auquel j'ai communiqué un exemplaire d'*A. ignoratus* donné par Kerremans sous le nom d'*asiaticus*, m'a confirmé que les deux espèces differaient. Mr Obenberger se trompe cependant en disant que les deux espèces sont semblablement colorèes. *A. asiaticus* d'aprés l'auteur lui-même, a la tête et le promotum d'un bronzé verdâtre sombre, les élytres noirs et le dessous d'un vert obscur; sa longueur est de 8 mm. Patrie: la Mandchourie. *A. ignoratus* est entièrement noir et sa longueur n'est que de 6 mm.

Espèce assez commune à Maoerschan; Mandchourie, en Juillet.

[1]) La première note est parue dans Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft e.V., XXIX, Jahrg. 1939, Heft II/III, p. 152.

2. **Agrilus Friebi** Obb. (Casopis, XVIII, 1922. p. 25.) Ussuri; Promorje. J'ai comparé à un paratype se trouvant dans ma collection, provenant de Mr Gebhardt, deux exemplaires provenant de Erzendjanzcy et un autre de Maoerschan, je les ai trouves semblables.

3. **Agrilus Kochi** n. sp. (Fig. 1.) — Long.: 10 mm; larg.: 2,8 mm. ♂: allongé, atténué postérieurement, d'un bronzé noirâtre en dessus avec deux taches d'un jaune doré sur chaque élytre, placées sur une même ligne longitudinale, une autre petite tache blanche au dessus des carinules angulaires et le sommet des élytres saupoudré de poils blancs. Dessous d'un bronzé plus cuivreux que le dessus. Tête moyennement large, couverte de rides transversales, sur l'occiput, devenant longitudinales en

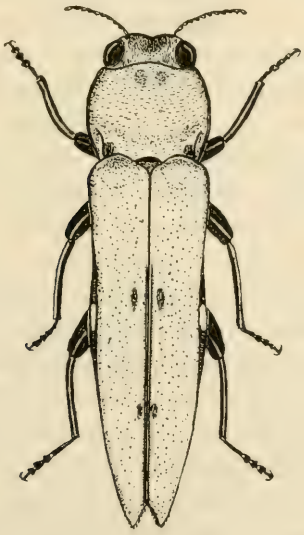


Fig. 1
Agrilus Kochi n. sp.

avant, vertex sillonné, le sillon se continuant sur le front, jusqu' à l'épistome. Front noirêtre rugueusement ponctué, couvert d' une pubescence blanche, éparse. Aire frontale fortement rétrécie et sinueuse dans le bas, élargie dans le haut, sensiblement plus haute que large. Epistome plus large que haut, séparé du front par unecarène. Yeux placés un peu en contrebas de la surface du front, trés grands, sub-reniformes, ne touchant pas le bord du pronotum. Antennes dépassant à peine la moitié de la longueur du pronotum, le 2ème article un peu plus long que le 3ème. Pronotum à peine sinué antérieurement, avec le lobe médian non saillant, ayant sa plus grande largeur vers le milieu, les côtés assez régulièrement arqués,

plus faiblement vers la base; angles postérieurs largement obtus, base assez profondément sinuée de chaque côté, avec un lobe médian tronqué droit ou presque, Carène latérale assez sinueuse, inférieure également sinueuse, re joignent la carène latérale un peu aprés le milieu et se rapprochant fortement d'elle, mais en restant distincte jusqu'a la base. Carinule angulaire trés courte, placée au sommet d'une sorte d'enpâtement, raccourcie à la base qu'elle ne touche pas. Ecusson traversé par une carène arquée, terminé postérieurement par une pointe à côtés subparallèles et tronquée au sommet, laissant un petit vide entre les élytres. Elytres à épaules trés effacées et subanguleuses, ayant la même largeur que la base du pronotum, s'élargissant faiblement ensuite, puis peu profondément sinués latéralement jusqu'aprés le milieu, ou ils découvrent un peu le bord pleural des segments moyens de l'abdomen, dont celui du 1er segment est couvert d'une tache de pubescence blanche trés dense; longuement atténués ensuite en trés faible courbe, jusqu' au sommet où ils sont isolément et trés obliquement tronqués et finement denticulés. Carène épipleurale trés fine et distincte presque jusqu'au sommet. Disque déprimé au milieu mais sans sillons juxtasuturaux apparents, la suture non saillante, sauf vers le sommet. Cuvettes humérales trés superficielles, surface extrêmement finement chagrinée. On trouve sur le disque de chaque élytre, une tache longitudinale d'un jaune doré, courte, située au milieu de la longueur et un peu plus prés de la suture que du bord, et une autre tache située entre la première et l'apex, un peu plus arrondie et placée un peu plus prés de la suture. L'apex est saupoudré de quelques poils blancs. Mentonnière faiblement sinuée, saillie prosternale à côtés parallèles, atténuée en pointe obtuse; dernier sternite arrondi. Pygidium armé au milieu de son bord d'un long. mucron cylindrique tronqué au sommet.

Hab.: Mandchourie, Weischadre, Mai 1938, 3 ♂♂ et 2 ♀♀.

La ♀ diffère par son front distinctement d'un rouge cuivreux, plus large et à côtés plus droits.

Observation: Plusieurs des exemplaires examinés sont dépourvus de taches blanches, ces insectes semblent avoir été conservés dans l'alcool et la disparition des taches est certainement accidentelle.

4. **Agrilus turdus** n. sp. (Fig. 2.) ♂: Long: 7 mm; larg.: 1,5 mm. Noir, tête et pronotum bronzés, front verdâtre; dessus à pubescence indistincte, dessous a pubescence blanchâtre, longue et laineuse sur l'abdomen. Tête assez large, front faiblement bombé, vu de dessus, vertex, vu d'arrière, distinctement sillonné, couvert de trés fines rides longitudinales trés serrées. Front impressionné au milieu, couvert de rides plus ou moins transversales; aire interoculaire plus haute que large, rétrécie mais assez faiblement

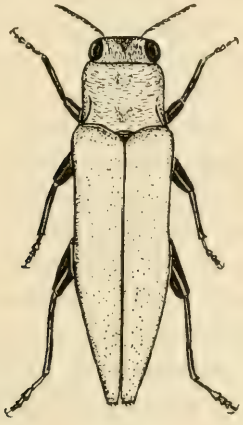


Fig. 2
Agrilus turdus n. sp.

sinuée dans le bas, sans carène distincte en tre le front et l'épistome. Yeux grands, faiblement bombés, participant presque à la même courbe que le front, fortement séparés sur le vertex, l'espace entre les yeux représentant les $^{6}/_{11}$ de la largeur totale. Antennes assez grêles, dépassant sensiblement le milieu de la longueur du pronotum; le 2ème article aussi épais que le 1er, à peu prés aussi long que le 3ème mais plus court que les 4ème et 5ème, tous les articles lobés sub-arrondis au sommet. Pronotum un peu plus large que long, ayant sa plus grande largeur vers le milieu, avec le bord antérieur presque droit, les angles antérieurs faiblement saillants, les côtés faiblement arrondis, à peine sinués avant les angles postérieurs, ceux-ci à peine saillants en dehors, sub-droits ou trés faiblement obtus; base trisinuée. Carène latérale et carène inférieure fortement sinueuses, vaguement parallèles et se rapprochant plus ou moins en arrière, mais restant cependant distantes l'une de l'autre sur toute leur longueur. Carinule angulaire forte, brillante, dépassant le tiers de la longueur; droite en avant et recourbée en arrière pour rejoindre la carène latérale. Disque avec de trés fines rides superficielles

un peu crénenées, semi-circulaires en avant, transversales en arrière, avec deux trés larges impressions superficielles superposées, sur la ligne médiane, et une forte impression de chaque côté, commençant derrière l'angle antérieur s'élargissant fortement et occupant tout le bord latéral du pronotum; au fond de cette impression se trouve un monticule parcouru au sommet par la carinule angulaire. Ecusson en tête de clou, à pointe émoussée, carèné et sillonné transversalement. Elytres un peu plus larges aux épaules que la base du pronotum, faiblement sinués latéralement de l'épaule jusqu, aprés le milieu (oú elles ne découvrent pas l'abdomen), longuement rétrécis ensuite jusqu'au sommet ou ils sont tronqués-arrondis presqu'en ligne droite et finement denticulés, sans angles distincts. Carène épipleurale distincte jusqu'aprés le milieu. Disque assez finement chagriné, déprimé, sans sillons juxtasuturaux, la suture faiblement carèniforme en arrière. Dessous finement granuleux en avant, presque lisse sur l'abdomen. Mentonnière fortement échancrée, séparée, du prosternum par un pli profond. Saillie prosternale à côtés parallèles, couverte d'une forte pubescence dressée, laineuse, d'un blanc argenté. Dernier sternite complétement arrondi, allongé. Tarses postérieurs beaucoup plus courts que les tibias. 1er article des postérieurs aussi long que les trois suivants réunis, fortement cilié en dessous, le dernier article peu allongé.

La ♀ diffère du ♂ par son front de couleur bronzée, beaucoup plus large, sub-carré, par son abdomen débordant les élytres au milieu de leur longueur et enfin par la saillie prosternale à peine pubescente.

Hab.: Mandchourie; Weischadre. Mai 1938, 3 ♂♂ et 3 ♀♀.

5. **Agrilus charbinensis** n. sp. (Fig. 3.) — Long.: 6,6 mm; larg.: 1,9 mm. — ♂: allongé, dessus d'un vert cuivreux, dessous cuivreux, pattes obscures. — Tête assez large, faiblement bombée, vue de dessus; sillonée sur le vertex, le sillon continué jusqu'au milieu du front. Vertex couvert de petites rides assez serrées, longitudinales; front inégal. Intervalle entre les yeux, sur le vertex, deux fois et $^3/_4$ aussi large que la largeur des deux yeux réunis. Front plus large que haut, les côtés de l'aire intraoculaire un peu divergents vers le haut et légèrement sinués dans le bas. Epistome ayant la forme d'un parallélogramme, unefois et $^3/_4$ aussi large que haut, séparé du front par une fort carène. Yeux grands, faiblement bombés, leur

courbe se raccordant presque à celle du front. Antennes assez courtes, atteignant à peu prés le milieu de la longueur du pronotum, le 2ème article environ deux fois aussi long que le 3ème, celui-ci de la longueur du 4ème; le 4ème et les suivants assez épais et beaucoup plus larges que longs. Pronotum ayant sa plus grande largeur vers le tiers antérieur, largement bisinué

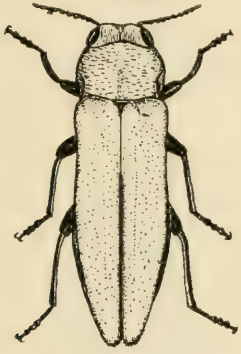


Fig. 5

Agrilus charbinensis n. sp.

antérieurement, avec le lobe médian large et arrondi, reborés distinctement par un petit bandeau noir. Les angles antérieurs assez saillants, les côtés arrondis en avant et sinués sur le tiers postérieur, avec les angles postérieurs assez saillants extérieurement et obtus. Carinule angulaire partant du bord postérieur, non loin du sommet de l'angle, assez arquée et ne dépassant pas le tiers de la longueur où elle disparait pour reparaître vers l'angle antérieur. Carène latérale assez sinueuse, l'inférieure assez éloignée de la carène latérale en avant et s'unissant à celle-ci, vers le tiers postérieur, mais d'une façon imparfaite. Base assez profondément sinuée, de chaque côté, avec un large lobe médian, lui même faiblement sinué. Disque déprimé, avec un large sillon entier touchant presque le bord antérieur, les côtés obliquement impressionnés au dessus de la carinule angulaire ou de son emplacement.

La surface est couverte de rides transversales bien distinctes, assez serrées, de couleur moins dorée que le fond. Les intervalles entre les rides parfois interrompue par de petits traits réunissant les rides entre elles. Ecusson grand et carèné, microscopiquement sculpté. Elytres un peu moins larges aux épaules que le pronotum au tiers antérieur, sinués de l'épaule au tiers postérieur où ils ont leur plus grande largeur, atténués ensuite, en ligne presque droite, jusqu'à l'apex ou ils sont iso-

lément arrondis et assez irrégulièrement denticulés. La carène épipleurale assez distincte jusqu'au niveau des hanches postérieures, mal indiquées ensuite. Suture rebordée et fortement saillante jusqu'à la moitié de la lonueur. Le disque trés faiblement impressionné le long de la suture, la surface finement chagrinée et couverte d'une trés fine pubescence, claire et brillante, trés courte. Bord pleural des deux premiers segments abdominaux découvert et visible de dessus, celui du premier sternite orné d'une grande tache blanche formée d'une pubescence couchèe, longue et dense. Mentonnière profondément sinuée et distinctement rebordée. Prosternum faiblement pubescent, la saillie prosternale, ridée transversalement, à côtés parallèles rétrécie à l'extrémité et arrondie. Abdomen microscopiquement sculpté, coucert d'une rare pubescence claire, assez longue et couchée. Dernier sternite arrondi à l'apex. Tibias antérieurs faiblement arqués. Tarses postérieurs modérément allongés, le premier article égal aux trois suivants réunis.

La ♀ diffère du ♂ par sa couleur cuivreuse en dessus et en dessous, son front d'un cuivreux trés brillant, à côtés moins sinués à la base, et par ses antennes un peu moins longues et à articles moins longuement lobés.

Habitat: Charbin; Mandchourie, un ♂ et un ♀.

La collection du Muséum national d'Histoire Naturelle renferme un exemplaire ♀ de cette espèce provenant de la région du lac Hanka en Mandchourie où il a été capturé en 1900, par Mr Bonhoff, cet exemplaire est un peu plus grand que ceux de Charbin et, à part la coloration qui est plus verte que chez l'allotype, je n'ai trouvé aucun caractère permettant de la séparer.

6. Agrilus **Demuthi** n. sp. (Fig. 4.) — Long: 8 mm.; larg.: 2,2 mm. Allongé, subparallèle, vert bronzé; antennes et pattes d'un vert noirâtre, dessus grabre, dessous revetu d'une courte pubescence blanche peu apparente. Tête presqu'aussi large que le pronotum au milieu, presque droite en avant, vue de dessus, et trés légèrement sillonnée sur le vertex; celui-ci sub-circulairement ridé Aire frontale un pleu plus large au sommet, que haute, rétrécie en ligne droite, sur les côtés, vers la bas, sillonnée dans sa longueur, couverte de rides sub-circulaires ayant leur centre au milieu du front, Epistome à peu prés aussi large que haut, non séparé du pronotum par une carène dis-

tincte. Yeux modérément convexes, régulièrement elliptiques et assez allongés, légèrement en contre bas du front et séparés de celui-ci par une étroite coulisse. Antennes dépassant la milieu de la longueur du pronotum, mais n'atteignant pas la base, leur 2ème article plus court que le troisième. Pronotum subrectangulaire, ayant sa plus grande largeur un peu aprés le milieu, presque droit au bord antérieur, ses côtés à peine arqués, les angles postérieurs obtus, la base bisinuée, avec un lobe médian assez saillant et sinué. Carène latérale à peine sinueuse, l'inférieure unie à la latérale un peu avant le sommet; carinule angulaire presque droite, atteignant presque le tiers de la longueur, peu saillante surtout en avant. Disque couvert de rides transversales plus saillantes sur la moitié postérieure. Bord antérieur légèrement élevé en forme de bourrelet, côtés avec une grande et profonde impression, commençant un peu aprés les angles antérieurs, s'élargissant brusquement et traversant le disque trés superficiellement pour rejoindre l'impression correspondante. Ecusson assez grand vaguement subcordiforme, sans carène bien distincte mais traversé par une assez forte strie Elytres arrondis au épaules, où ils sont distinctement plus larges que la base du pronotum, droits sur les côtés jusqu'au milieu où ils s'élargissent faiblement jusqu'au tiers postérieur, atténués ensuite en trés faible courbe, jusqu'au sommet, où ils sont isolément arrondis et imperceptiblement denticulés. Carène épipleurale distincte jusqu'au sommet; suture bordée d'une carène sur sa moitié postérieure,

Fig. 4
Agrilus Demuthi n. sp.

contournant le sommet, sans angle sutural marqué. Disque fortement chagriné, la chagrination formant des rides grossières à la base; les côtés de la suture impressionnés peu distinctement en arrière. Mentonnière étroite, faiblement sinuée, séparée du prosternum par un pli profond. Saillie prosternale à côtés parallèles, atténués en arrière, couverte ainsi que le métasternum d'un épais tomentum. Dernier sternite sinué au sommet. Tarses postérieurs ayant exactement la longueur du tibia.

Hab.: Kiachta, Sibérie. (Götzelmann.) Un exemplaire de ma collection.

Je n'ai pu déterminer avec certitude le sexe de cet insecte, la forme du front paraît celle d'une ♀, mais l'épaisse tomentosité de la saillie prosternale, la coloration verdâtre et la grande longueur des tarses postérieurs me font supposer qu'il s'agit d'un ♂.

7. **Agrilus lubricus** n. sp. (Fig. 5.) — ♂: Long.: 4,75 mm.; larg.: 1,16 mm. — Allongé, étroit; dessus d'un vert olive foncé avec le milieu du pronotum rougeâtre; paraissant glabre, d'aspect soyeux. Dessoux bronzé avec les pattes de la couleur du dessus, l'abdomen recouvert d'une pubescence blanche trés courte et trés espacée.

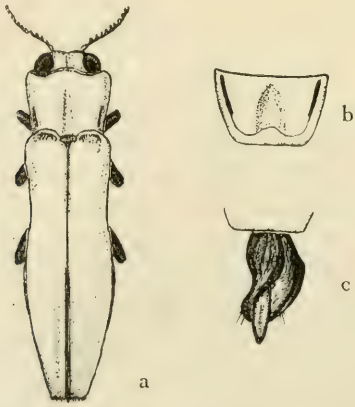


Fig. 5 a—c
Agrilus lubricus n. sp.

Tête à peu prés de la même largeur que la base du pronotum; vertex sillonné, le sillon n'atteignant pas le milieu du front; couvert de points allongés formant de petites rides longitudinales. Front d'un cinquième plus haut que large, avec les côtés faiblement sinueux et un peu rétrécis en avant; faiblement convexe, finement ponctué, la ponctuation ne formant pas

de rides; couvert d'une pubescence blanche formant une rosace au milieu, plus épaisse, plus serrée et longitudinale en avant et sur l'épistome. Epistome légèrement étranglé entre les cavités antennaires, échancré en arc en avant, avec les branches latérales longues. Yeux assez saillants latéralement, leur espacement sur le vertex égal aux deux tiers de la largeur de la tête. Antennes glabres, n'atteignant pas le milieu de la longueur du pronotum, les articles dentés à lobe étroit et allongé, bien séparés entre eux, émoussés au sommet. Pronotum ayant sa plus grande largeur tout à fait au sommet, fortement rétréci en arrière, bisinué au bord antérieur et rebordé par une fine strie presqu'effacée au milieu, les côtés faiblement arqués, presque droits, arrondis aux angles antérieurs, avec les angles postérieurs obtus et la base trisinuée. Côtés rebordés par une carène latérale droite à la base et sinueuse en avant; carène inférieure réunie à la carène latérale vers le tiers postérieur. Disque microscopiquement chagriné, impressionné la long des côtés, avec un large sillon médian atténué en avant et ne dépassant pas le quart antérieur. Carinules angulaires parallèles aux côtés, n'atteignant pas le milieu de la longueur, effacées contre la base et mal indiquées. Surface recouverte de faibles rides transversales. Ecusson large, trés court, carèné. Elytres à peu prés trois fois aussi longs que larges ensemble, ayant leur plus grande largeur aux épaules et un peu avant le tiers postérieur, découvrant légèrement l'abdomen, atténués postérieurement en trés faible courbe, jusqu'au sommet où ils sont conjointement subtronqués et finement denticulés, avec l'angle sutural dentiforme et saillant. Carène épipleurale bien distincte jusqu'au sommet, le disque trés finement et assez peu nettement chagrine. Cuvettes humérales occupant toute la largeur de l'élytre. Suture enfoncée en avant et saillante en arrière. Mentonnière largement échancrée. Sailli pros ternale élargie en arrière en forme de losange, ridée transversalement, couverte d'une pubescence dressée assez longue et peu serrée. Bord postérieur du 2ème sternite avec deux granules brillants, lisses, assez elevés et espacés l'un de l'autre. Bord antérieur du métathorax et saillie du premier sternite assez fortement granuleux. Dernier sternite largement tronqué rebordé de chaque côté par une coulisse se continuant en arrière sous forme d'une strie fortement sinueuse au milieu; disque du sternite largement impressionné longitudinalement au milieu. Tibias inter-

médiaires fortement comprimés avant l'apex, celui-ci épaissi. Crochets des tarses antérieurs (les seuls restants) bifides.

Un seul exemplaire ♂ provenant de Erzendjanzcy, Mandchourie.

Cette espèce est trés remarquable par son énorme aedeagus, trés asymétrique, ayant entrainé la forme anormale du dernier sternite. Elle appartient au groupe d'*A. angustulus* Ill. espèce pourvue ellemême d'un aedeagus asymétrique mais beaucoup moins monstrueux. J'avais hésité à la réunir à *A. fissus* Obb. de Chine, de Vladivostok et de Primorje, cependant aprés examen approfondi de la description, j'ai trouvé les différences suivantes: la coloration de *A. fissus* diffère (Dunkel olivengrün, die Scheibe des Halsschildes und der Scheitel ist schwärzlich, der Kopf blaugrün), la sculpture du front est formée de rides, les carènes angulaires du pronotum sont divergentes des bords et l'auteur ne parle pas d'un sillon longitudinal au milieu du disque, chez *A. fissus*, les élytres sont environ 4 fois $^1/_2$ aussi longs que larges alors que dans mon espèce il ne le sont que trois fois, enfin, le dernier sternite serait largement échancré alors que chez *A. impudicus* il est nettement tronqué.

8. **Agrilus anomalus** n. sp. (Fig. 6.) — Long.: 4,45 mm.; larg.: 1,16 mm. ♂: étroit allongé, rappelamt *A. angustulus* Ill.; d'un broncé foncé, paraissant glabre en dessus, le dessous avec une faible pubescence blanche plus longue sur le milieu du 1er sternite. Tête faiblement bombée, trés faiblement sillonnée sur le vertex, celuici recouvert de points allongés. Front légére-

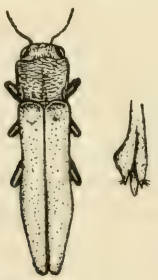


Fig. 6
Agrilus anomalus n. sp.

ment verdâtre, un peu plus haut que large, à côtés trés faiblement sinués, presqu'aussi large en bas qu'en haut, faiblement sillonné au sommet, régulièrement ponctué sur un fond finement chagriné, recouvert à la base, d'une épaisse pubescence argentée, recouvrant également l'épistome et les joues et re-

montant un peu le long des yeux. Épistome modérément étranglé entre les cavités antennaires, profondément et circulairement échancré en avant. Yeux grands, trés bombés, leur espacement sur le vertex dépassant légèrement la moitié de la largeur totale de la tête. Antennes longues, à articles peu compacts, glabres. Pronotum ayant sa plus grande largeur tout à fait en avant, fortement bisinué et entièrement rebordé, en avant, avec les angles antérieurs assez saillants, les côtés trés faiblement arqués et convergents vers l'avant avec les angles postérieurs obtus; rebordés latéralement par une carène droite mais trés faiblement arquée au sommet, avec une carène inférieure subdroite et réunie à la carène latérale vers le cinquième postérieur. Base trisinuée avec le lobe médian peu saillant. Carinules angulaires bien marquées, arquées, brillantes, partant du sommet de l'angle et n'atteignant pas le milieu de la longueur. Disque impressionné au milieu des côtés, et au dessus des carinules angulaires, parcouru par un large sillon longitudinal occupant presque toute la longueur, mais atténué en avant. Surface couverte de rides arquées plus fortes en arriére, dont les intervalles sont distinctement ponctués, sur un fond finement chagriné. Ecusson traversé par une forte carène arquée, très acuminé postérieurement. Elytres un peu moins de trois fois aussi longs que larges, ayant leur plus grande largeur un peu aprés le milieu, sinués latéralement depuis l'épaule jusqu'aprés leur moitié, puis atténués en ligne presque droite jusqu'au sommet où ils sont isolément arrondis et trés finement denticulés. Carènes épipleurales indistinctes à partir du lobe épipleural. Disque impressionné de chaque côté, le long de la base et légèrement de chaque côté de la suture, dans la partie médiane; la suture rebordée et saillante sur la moitié postérieure. Fond du disque trés faiblement et indistinctement sculpté et recouvert, en arrière et sur les côtés, d'une trés fine pubescence roussâtre, visible seulement avec un fort grossissement. Mentonnière légèrement sinuée, saillie prosternale trés élargie postérieurement en losange court et fortement pubescente. Premier sternite muni de deux tubercules allongés, obliques l'un par rapport à l'autre. Dernier sternite entouré d'une strie profonde, sinueuse au milieu. Bord du sternite trés faiblement arrondi et légèrement sinueux au milieu. Disque du sternite largement et longitudinalement sillonné. Pattes assez longues; tibias antérieurs sub-droits, intermédiaires faiblement arqués,

épaissis à l'apex. Premier article des tarses postérieurs à peu prés aussi long que les trois suivants réunis. Crochets des tarses antérieurs et intermédiaires bifides et à branche interne plus courte que l'externe. Aedeagus asymétrique, le paramère droit beaucoup plus élargi que le gauche.[1])

Patrie: Erzendjanzcy, Mandchourie. (VI. 1940.) 3 exemplaires.

Cette espèce est assez voisine de *A. angustulus* Ill. et rentre comme *A. lubricus* m. dans le groupe des espéces à aedeagus plus ou moins asymétrique, caractère accompagné de la présence de deux tubercules sur le bord postérieur du 1er sternite décélant ainsi une origine commune. *A. anomalus* se distingue de *A. lubricus* par sa couleur d'un bronzé uniforme, sa saillie prosternale plus élargie en arrière, l'apex des élytres arrondi au lieu d'être tronqué et l'aedeagus moins monstrueux.

9. **Agrilus enisus** n. sp. (Fig. 7). — Long.: 4,75 mm. ♀: court, d'un bronzé foncé, avec une fascie oblique mal définie, de pubescence grise, au milieu de chaque élytre, les fascies formant un accent circonflexe, et une bande suturale, au quart postérieur, dont la pubescence est plus dense, aboutissant presque au sommet. Imdépendamment de ces taches, on voit quelques poils blancs, plus courts et peu sensibles, disperses sur

Fig. 7
Agrilus enisus n. sp.

les élytres. — Front faiblement bombé, largement sillonné au sommet; le vertex ridé longitudinalement, les rides se continuant sur le sommet du front en devenant divergentes puis semicirculaires autour du milieu du front; à la base les rides disparaissent en se transformant en fine ponctuation. Base du front finement pubescente, la pubescence d'un blanc pur. Aire interoculaire un peu plus haute que large, à côtés parallèles;

[1]) Sur la figuré l'aedeagus est répresenté par erreur, inversé.

écartement entre les yeux supérieur à la moitié de la largeur totale de la tête ou au double de la largeur totale des deux yeux; ceux-ci arrondis, modérément bombés et ne faisant pas saillie sur la courbe de la tête. Épistome étroit, échancre en avant, séparé du front par une carène anguleuse. Cavités antennaires surmontées d'une coulisse. Antennes courtes, n'atteignant pas le milieu de la longueur du pronotum. Les articles dentés médians triangulaires. Pronotum ayant sa plus grande largeur un peu après le milieu; un peu moins large en avant qu'en arrière, fortement bisinué et rebordé en avant, avec le lobe médian arrondi et les angles antérieurs saillants en avant; les côtés faiblement arqués, avec la carène marginale presque droite (carène supérieure); la carène inférieure faiblement sinueuse, bien séparée de la carène marginale en avant, et réunie à elle vers le cinquième postérieur; base bisinuée, avec le lobe médian large, tronqué et faiblement sinué lui-même. Carinule angulaires partant du sommet des angles postérieurs, fortes, arquées, lisses, atteignant presque le milieu de la longeur du pronotum en restant éloignées de la carène marginale. Disque couvert de fortes rides peu serrées, moins fortes sur les bords, onduleuses au milieu; avec le bord antérieur relevé en bourrelet étroit; impressionné largement derrière le bourrelet, avec un large et profond sillon longitudinal n'atteignant pas le bord antérieur; largement impressionné sur les côtés, avec une bosse dans les angles postérieurs, dont les carinules forment la crête. Écusson grand, en tête de vis; carèné transversalement. Élytres un peu plus larges aux épaules, que la base du pronotum, fortement sinués, de l'épaule jusqu'au delà du milieu, puis largement arrondis et atténués en large courbe, jusqu'au sommet où ils sont isolément arrondis, finement et irrégulièrement denticulés. Carène épipleurale distincte jusque vers le milieu, puis disparaissant pour reparaître un peu avant le sommet. Suture rebordée, presque jusqu'à la base. Disque fortement impressioné de chaque côté à la base et un peu moins fortement dans la région circa-scutellaire, déprimé postérieurement, avec la suture saillante mais sans trace de large sillon juxtasutural ni de carènes; trés finement chagriné et légèrement ridé à la base et sur les côtés. Les élytres de l'individu étudié étant légèrement entr'ouverts, il est impossible de dire si les bords de l'abdomen sont visibles, vus de dessus. Mentonnière largement et assez profondément échancrée. Saillie prosternale large, un peu étranglée entre les

hanches antérieures, un peu élargie et un peu trilobée en arrière. Abdomen couvert sur les côtés d'une pubescence assez longue et un peu laineuse, la pubescence beaucoup plus courte au milieu et apparaissant sous forme de petits points d'une blanc éclatant. Dernier sternite arrondi, avec une coulisse très fortement sinueuse au milieu, formant une échancrure sur le disque du sternite. Carène pleurale de l'abdomen ininterrompue jusqu'au bord antérieur du 3ème sternite, paraissant très finement crénelée, la carène des segments suivants semblable, mais non située exactement dans le prolongement l'une de l'autre. Angles postérieurs des hanches postérieures saillants extérieurement et visibles de dessus. 1er article des tarses plus long que les suivants. Tous les crochets des tarses lobés et semblables.

Patrie: Maoerschan, Mandchourie. Un exemplaire ♀ capturé en Juillet.

10. **Agrilus sericeus** n. sp. (Fig. 8). — Long: 4,35 mm.; larg. 1,25 mm. — ♂: d'un cuivreux doré, alutacé, à reflets soyeux; antennes noires sauf sur les derniers articles; tibias bronzés. Allongé, assez étroit, dessus paraissant glabre, dessous à fine pubescence blanche rare. Tête faiblement bombée, indistinctement sillonnée sur le vertex, sans rides ni ponctuation; trés finement alutacée sur le vertex et les deux tiers supérieurs du front, avec des reflets la faisant paraître reticulée; le tiers inférieur

Fig. 8
Agrilus sericeus n. sp.

du front finement pointillé, chaque point donnant naissance à un petit poil blanc couché, les poils dirigés vers les côtés et vers l'avant. Épistome ayant une largéur un peu moindre que le tiers de la base du front entre les yeux, échancré, séparé du front par une vague carène. Aire frontale à côtés presque droits, un peu plus large au sommet qu' à la base, à peine plus large que haute. Yeux assez saillants latéralement mais leur courbe ne formant qu'une faible saillie sur la courbe de

la tête. Écartement des yeux sur le vertex égal à un peu moins de deux tiers de la largeur de la tête. Antennes courtes, atteignant à peine, quand elles sont repliées par dessous, le niveau du bord antérieur des hanches antérieures; les articles lobés ciliés de trés courts et trés fins poils blancs égaux et serrés; deuxième article plus robuste que le premier, le troisième à peine plus court que le quatrième, celui-ci triangulaire; les suivants avec le lobe arrondi au sommet. Pronotum ayant sa plus grande largeur dans sa partie médiane, á côtés parallèles sur les deux tiers antérieurs, brièvement atténué en courbe près des angles antérieurs et rétreci en faible courbe sur le tiers postérieur. Bord antérieur bisinué et finement rebordé, la strie marginale peu distincte et noyée dans la granulation du fond. Carènes marginales un peu sinueuses, carènes inférieures également, celle-ci restant distinctes de la marginale sur toute sa lougueur, même à la base. Base bisinueuse, le lobe médian subtronqué et faiblement échancré. Les angles postérieurs obtus, non prolongés en arrière, séparés de l'épaule par un petit vide. Carinule angulaire complétement envahie par la granulation foncière, sans partie lisse, mais leur emplacement cependant distinct; elles sont courbes, partant de la base, à une certaine distance du sommet de l'angle, n'atteignent pas le milieu et se rapprochent des bords à leur sommet. Disque avec une large impression sur la ligne médiane, au devant de l'écusson; une autre, transversale, un peu au dessus du milieu et une forte impression au milieu de chacun des côtés, commençant contre la carinule angulaire. Disque couvert de rides transversales arquées mais complétement envahies par granulation microscopique brillante qui recouvre toute la surface de l'insecte. Écusson trés saillant, divisé par une carène transversale; la plage antérieure grande, très brillante, microscopiquement sculptée, la partie postérieure en triangle obtus. Élytres ayant leur plus grande largeur un peu après le milieu, un peu plus larges à la base, que la base du pronotum presque droits et à côtés parallèles des épaules au niveau des hanches postérieures où ils commencent à s'élargir, arrondis ensuits, puis attenués longuement, en ligne presque droite jusqu'au sommet où ils sont conjointement tronqés, avec les angles externes arrondis et l'angle sutural denté; la troncature denticulée. Carène épipleurale bien marquée jusqu'au niveau du bord postérieur du premier sternite, effacée ensuite, mais reparaissant, sur forme d'une

strie longeant le bord apical de l'élytre. Suture saillante sur la moitié postérieure. Calus humeraux peu saillants. Cuvettes humérales profondes, disque sans sillons ni côtés, très finement granuleux et à sculpture indistincte, recouvert d'une très fine pubescence de la couleur du fond, visible seulement à un fort grossissement et sous un certain angle. Les bords de l'élytre, laissent voir de petits denticules entremélés de poils excessivement fins. Dessous normalement sculpté, non finement granuleux et alutacé comme le dessus; abdomen presque lisse et à points peu distincts. Mentonnière assez profondément sinuée, avec les lobes latéraux arrondis. Saillie prosternale granuleuse, sans ponctuation distincte, couverte d'une abondante pubescence laineuse, soulevée; les côtés de la saillie parallèles entre les hanches, l'apex simple et acuminé. Sommet du métasternum pubescent comme la saillie prosternale. Saillie intercoxale du premier sternite acuminée et aiguë. Hanches postérieures très rétrécies au milieu, longuement sinuées le long du bord postérieur, les angles postéro-externes droits. Dernier sternite très faiblement sinué à l'apex du bord pleural; la coulisse régulièrement arrondie; tous les tibias presque droits; le premier article des tarses postérieurs sensiblement plus long que les deux suivants réunis et probable égal aux trois suivants, (le troisième article manque). Crochets des tarses antérieurs fortement dentés à la base.

Patrie: Maoerschan, Mandchourie. (7. VII. 1940, un seul individu).

Sans extraire l'appareit génital, j'ai pu constarer que le pénis était large, très acuminé au sommet, de la couleur métallique du dessus de même que l'extrémité des paramères. Je n'ai pas voulu extraire l'organe de crainte de détériorer un exemplaire unique ne m'appartenent pas. Le front du ♂, dans cette espèce n'est nullement rétréci dans la bas et parait être celui d'une ♀, mais sa coloration verdâtre est caractèristique.

11. Agrilus **paphius** n. sp. (Fig. 9). — Long: 4,3 mm.; larg.: 1,4 mm. — ♀: Un peu moins de trois fois et demie aussi long que large, entièrement d'un bleu noirâtre, en dessus et en dessous avec les antennes et les tarses noirs; paraissânt glabre en dessus, en réalité avec une pubescence foncée, couchée visible seulement sous un fort grossissement; dessous avec quelques poils blancs trés courts, principalement sur les côtes du

métasternum. Tête large, front et vertex renflés et débordant la courbe des yeux, dont ils sont séparés par une coulisse. Vertex parcouru par un assez large sillon se continuant jusqu'au milieu du front; ride longitudinalement. Front obsolètement sculpté, sans rides sauf à la base, glabre à l'exception de quelques poils blancs extrêmement courts, à la base. Aire interoculaire à côtes

Fig. 9
Agrilus paphius n. sp.

faiblement sinueux; un peu rétréci en bas, à peine plus haut que large. Épistome un peu moins large que le tiers de la base du front, séparé du front par une carène obsolète, avec le bord antérieur sinué en arc; coulisse surmontant les cavités antennaires faible et courte. Yeux grands, saillants, leur courbe surmontant celle de la tête, leur espacement sur le vertex presqu'une fois et demie aussi large que les yeux réunis. Antennes courtes ne dépassant guère le milieu de la longueur du pronotum. Deuxième article renflé au sommet, aussi long que le troisième, celui-ci avec une soie blanche au bord inférieur, les âutres articles lobés, émoussés au sommet, finement tomenteux. Pronotum ayant sa plus grande largeur au niveau du milieu du bord antérieur, celui-ci finement rebordé, bisinué avec le lobe médian saillant et arrondi et les angles antèrieurs saillants en avant, les côtes retrécis en faible courbe, vers l'arrière, largement sinués avant les angles postérieurs, ceux-ci saillants extérieurement et aigus. Carène laterale fine, peu marquée, sinueuse, très abaissée en avant où elle rejoint presque la caréne inférieure. Cette dernière peu sinueuse séparée largement de la marginale en arrière. Base peu profondément sinuée de chaque côte, avec un large lobe médian arrondi et angulausement et peu profondément échancré au milieu. Carinules angulaires courtes, arquées, bien marquées n'atteignant pas en arrière le sommet de l'angle, perdues en avant parmi des rides presqu'aussi développées qu'elle. Disque avec une large impression subarrondie, à la base et la touchant presque, et une autre large impression transversale au

quart antérieur de la longueur du pronotum; le milieu des côtés largement et assez profondément creusé, avec les côtés du pronotum deprimés. Disque couvert de fortes rides assez serrées, onduleuses, transversales au milieu et devenant parallèles aux bords où elles sont plus serrées. La carène marginale du pronotum se perd plus ou moins parmi ces rides. Ecusson assez grand, carèné transversalement, prolongue en pointe aiguë, en arrière. Élytres un peu plus larges aux épaules, que le pronotum à la base sinués entre l'épaule et le tiers postérieur où ils ont leur plus grande largeur; atténués ensuite en longue courbe, jusqu'au sommet, où ils sont isolément arrondis mais avec un angle sutural bien marqué, qui dédruit un peu la régularité de la courbe apicale; ils sont également, très finement et très regulièrement denticulés. Carène épipleurale assez bien marquée, jusqu'au sommet, mais cependant légèrement interronpue au milieu. Suture rebordée et élevée en arrière, enfoncée, prés de la base. Cuvettes humérales profondes, touchant la base qui se trouve relevée en carène. Disque largement impressionné de chaque côté de la suture, le bord externe des sillons non carèniforme. Surface finement et très nettement chagrinée. Bord pleural de l'abdomen étroitement visible de dessus. Mentonnière etroitement et assez profondement échancrée au milieu. Saillie prosternale granuleuse, glabre, large, parallèle entre les hanches, longuement, atténuée et arrondie à l'apex. Métasternum finement sillonné en arrière, hanches postérieures concaves, largement et irrégulièrement sinuée le long du bord postérieur, avec les angles postéro-externes arrondis. Saillie inter-coxale du 1er sternite obtuse et finement ridee. Abdomen lisse, dernier sternite arrondi au sommet. Tibias sub-droits, tarses comprimés, au moins à la base, le premier artiche des tarses postérieurs égal aux trois suivants réunis.

Patrie: Erzendjanczy, Mandchourie 16.VI. 1940, un seul exemplaire.

Genre **Paracylindromorphus** Théry

12. **Paracylindromorphus subuliformis** (Mann.) Bull. Soc. Nat. Moscou, VII. (1857), p. 115. — Patrie du type: Volhynie.

Cette espèce occupe la plus grande partie de la region paléarctique et pènètre jusqu'en Chine.

Genre **Trachys** Fab.

Ce genre jusqu'ici paraît peu répandu dans la region orientale de la Sibérie, sans doute parce qu'ilsont échappé à l'atten-

tion des rares chasseurs qui ont parcouru ce pays. On n'en a decrit, si je ne me trompe que six espèces auxquelles il convient d'ajouter le vieux *T. minutus* L. ces espèces sont: *Trachys auriflua* Solsky, *T. orichalcea* Kiesenw., *T. bifrons* Kiesenw., *mandjurica* Obb., *Pecirkai* Obb., et *amuricola* Obb.

T. minuta L. Syst. Nat. Ed. X. 1758. p. 663. Cette espèce, une des plus commune, est repandue dans toute la région paléarctique, en Europe et en Asie. (Europe, Sibérie, Chine, Corée, Japon, etc.) elle nese rencontre pas dans le Nord de l'Afrique où elle est remplacée par une sous-espèce, *T. minuta reflexa*, qui se trouve egalement en Sicile et dans le Sud de l'Espagne. Obenberger à décrit, sous le nom de *Mandjurica*, un petit exemplaire de cette espèce, qui ne saurait être considére comme représentant une forme spéciale.

13. **T. aurifluus** Solsky, Hor. Soc. Entom. Rossicae, XI, 1875, 280. — Patrie du type; Embouchure de l'Oussouri. — Cette espèce jusqu-ici localisée dans la Sibérie orientale. Elle a pour synonyme *Brachys orichalceus* Kiesenw., Deutsch. Entom. Zeitschr., 1879, p. 255, décrit de l'Amur, et *T. amuricola* Obb. dont la description correspond exactement a un petit exemplaire ♂, dema collection, provenant de l'Ussuri (Kasakewitsch) par Mr M. Korb. L'exemplaire de la collection Frey, vient de Erzendjanzcy. *Trachys bifrons* Kiesenw. Deutsch. Entom. Zeitschr., 1879, p. 256, je ne connais pas cette espèce et je crois utile d'en reproduite ici la description.

T. bifrons: Aenea, fronte late impressa, utrinque tuberculata, tenue pubescente; prothorace lateribus rotundatis antrorsum valde angustato, disco elevato, lateribus depresso; coleopteris triangularibus, apice sub acuminatis, albido fasciatis, parcius rubido pubescentibus. Corpore subtus nigro aeneo, parce, pubescente, prosterno nitido, quadrato. — Long: 2 mm.

Die Art ist ausgezeichnet durch die rötliche Behaarung der Flügeldecken, zwischen der sich die spärlichen weißen Zickzackbinden hervorheben. Die Flügeldecken sind ziemlich dicht und stark, etwas runzlig punktiert, mit einer doppelten von der Basis nach dem Außenrande verlaufenden eingedrückten Längslinie. — 1 Exemplar.

Les côtés du pronotum déprimés, les élytres sub-triangulaires, sub-acumines à l'apex, les fascies en zigzag blanches sur un fond roux, le prosternum carré, ainsi que la phrase „mit

einer doppelten von der Basis nach dem Außenrande verlaufenden eingedrückten Längslinie" indiquent bien que cet insecte appartient au genre *Habroloma* encore mal séparé du genre *Trachys* à l'époque ou cette description a été faite. Il convient donc de corriger les catalogues et de lui donner sa véritable place.

14. **Trachys Freyi** n. sp. (Fig. 10.) — Long: 2,9 mm.; larg.: 1,6 mm. — Subovalaire, ayant sa plus grande largeur aux épaules, un peu plus de une fois et $^3/_4$ aussi long que large; bronzé, avec des dessins de pubescense blanchâtre. Tête profondément excavée en avant, sillonnée dans sa longueur, lisse, couverte de quelques poils longs. Épistome échancré en demi-cercle, avec la plaque épistomale largement arrondie en arrière

Fig. 10
Trachys Freyi n. sp.

et separée du front sur lequel elle forme une saillie nette en ne dépassant guère le niveau supérieur des cavités antennaires. Suture oculofrontale carènée. Yeux modérement bombés, fortement espacés dans la haut. Antennes courtes; les deux premiers articles trés gros, le 2ème presqu'aussi gros que le 1er, les trois suivants égaux, le 6ème un peu élargi et anguleux au sommet, les 4 suivants dentés et le dernier simple et allongé. Quelques uns des articles intermédiaires sont munis d'une longue soie raide. Pronotum trés large, largement sinué en avant, avec les angles antérieurs saillants en avant, les côtés arrondis prés des angles antérieurs, droits et trés obliques ensuite, jusqu'à la base, avant laquelle ils sont un peu arrondis et rentrants. Carène latérale trés sinueuse. Base fortement sinueuse, avec un lobe médian arrondi et assez saillants, les angles postérieurs aigus, prolongés en arrière et contournant un peu l'épaule. Disque impressionné la long de la base, et très faiblement le long du bord antérieur, déprimé sur les côtés; vigoureusement sculpté, la sculpture consistant en ocelles ou demi-ocelles avec un point

central donnant généralement naissance à un poil grossier, dirige vers l'avant, ces poils plus nombreux sur les bords et manquant presque au milieu. Ecusson ponctiforme. Élytres un peu moins de une fois et demie aussi longs que larges, un peu plus larges aux épaules que la base du pronotum, faiblement sinués latéralement entre l'épaule et le milieu de la longueur, atténués ensuite en courbe jusqu'au sommet où ils sont conjointement arrondis. Les calus huméraux assez saillants, mais ne surplombant pas la carène épipleurale à l'épaule; cette carène très sinueuse et prolongée jusqu'au sommet. Disque impressioné de chaque côté, le long de la base qui se trouve ainsi saillante, région scutellaire bombée; surface couverte de lignes obliques de points bien marqués, ayant la forme de petites cicatrices arrondies avec un point central, la pubescence, assez épaisse par place forme en avant de vagues dessins assez indistincts et en arrière deux bandes onduleuses transversales de poils laineux, blanchâtres. Suture non rebordée, sauf tout à fait au sommet. Episternes prothoraciques avec une large impression à bords abrupts, touchant le bord antérieur mais non les bords latéraux. Saillie prosternale à côtés parallèles. Tout le dessous très éparsement pubescent, la pubescence un peu plus serrée sur les côtés de l'abdomen. Saillie intercoxale du 1er sternite très large et arrondis, couverte de rides longitudinale divergentes. Abdomen microscopiquement sculpté, les 2ème et 3ème sternites avec deux rangées transversales de petites ocelles peu distinctes et donnant naissance à un poil. La suture des sternites à l'exception de la 1ère qui est invisible, formant un petit bourrelet. Le dernier sternite court et arrondi au sommet. Les 2ème, 3ème, 4ème et 5ème sternites sont bordés d'une coulisse assez large celle du 5ème sternite entière, les autres n'occupant pas toute la longueur du sternite, ces coulisses forment donc une ligne interrompue.

Patrie: Erzendjanzcy, Mandchourie (16.VI. 1940) un seul individu.

Espèces nouvelles ou interessantes du genre **Sphenoptera** Sol. (Col.)

par **André Théry**,
attaché au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

1. **Sphenoptera Ajax** Kerr., Mon. Bup. VI, 1912, p. 137, pl. 34, fig. 1. — Obenberger, Sbornik, 1927, p. 54.

La figure de cette espèce, donnée par Kerremans est mauvaise, elle représente un insecte beaucoup trop court. Le type, que j'ai sous les yeux est plus long et sa forme rapelle celle de *S. lapidaria* Brullé, espèce répandue dans la plupart des collections. Le type provient du Caucase, sans autres indications d'origine, il fai sait partie de la collection Kerremans[1]) et se trouve actuellement au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Obenberger a décrit une forme de cette espèce (var. *shahrudensis*) (l. c. 55) provenant de Perse: Shahrud, dont il a fait d'abord une sous-espèce. Dans la Coleopterorum catalogus, il l'a ramenee au rang plus modeste de simple variété.

2. **Sphenoptera (Sphenoptera** s. str.) **Freyi** n. sp. (Fig. 1) ♂: Long.: 16,5 mm; larg.: 6 mm. — Robuste, assez allongé, corps environ deux fois $^3/_4$ aussi long que large. Dessus brillant, dessous encore plus brillant; tête et pronotum cuivreux, élytres d'un brun bronzé, faiblement pourpré, dessous cuivreux clair, avec le prosternum et le milieu du métasternum noirâtres, les pattes de la couleur des élytres.

[1]) Kerremans aprés avoir terminé son Genera Buprestidarum (in Wytsman, Gen. Ins. Fasc. XII, 1902–1903) a recommencé une nouvelle collection et en même temps il entreprenait une Monographie générale des Buprestides interrompue en 1914. A sa mort, survenue peu aprés, cette deuxième collection fut vendue au Musée du Congo belge à Tervueren (Belgique) qui conservait toutes les espèces africaines à l'exception de celles de Madagascar, et recédait au Muséum national d'Histoire naturelle, tous les *Buprestidae* d'autres origines.

Tête moyenne, régulièrement bombée en avant, paraissant subtronquée, vue de dessus trés finement ponctuée avec deux petits reliefs brillant et à peine sensibles, sur le front, vertex finement strié. Front large, à côtés parallèles; épistome en forme de croissant surmonté d'un bourrelet. Yeux à peine saillants sur la surface de la tête. Antennes courtes, atteignant à peine le quart de la longueur du pronotum, le 3ème article deux fois environ aussi long que le 2ème et un peu plus long que le 4ème;

Fig. 1
Sphenoptera Freyi n. sp.

le 2ème subglobulaire. Pronotum régulièrement bombé, sans sillons latéraux, un peu moins de une fois $^3/_4$ aussi large que long, avec les côtés sub-parallèles au milieu, atténué en avant, en une assez large courbe à partie du tiers antérieur et trés brièvement en arrière, avant les angles postérieurs; fortement bisinué antérieurement, rébordé en avant par une fine strie entière, avec le bord finement cilié. Les côtés rébordés par un bourrelet legèrement arqué, devenant trés fin en avant et disparaissant un peu avant le sommet. Angles postérieurs aigus, base sinueuse de chaque côté, d'un lobe peu saillant et tronqué. Disque régulièrement bombé, faiblement déprimé, avec une petite fossette arrondie, antéscutellaire et, de chaque côté, non loin des bords et un peu avant le milieu de la longueur, une autre fossette transversale, un peu irrégulière. Milieu du disque sans sillon ou plutôt, avec un sillon peu perceptible placè au dessus de la fossette basale. Surface à ponctuation foncière microscopique trés serrée et irrégulière, la ponctuation normale assez fine et irrégulière, presqu'indistincte au milieu et un peu plus forte et plus serrée sur les bords. Ecusson elliptique, presqu'aussi long que large pointe comprise, noir, trés finement pointillé. Elytres un peu plus de deux fois aussi longs que larges, aussi larges aux épaules qu'au tiers antérieur et sensiblement

plus larges que le pronotum, rétrécis postérieurement en faible courbe, jusqu'au sommet où ils sont conjointement arrondis, mais avec l'angle sutural arrondi. Carène épipleurale disparaissant dés la fin du lobe épipleural. Suture rebordée et saillante sur le quart postérieur. Disque régulièrement bombé, faiblement déclive en arrière, légèrement déprimé au milieu, à intervalles plans, avec deux impressions basales de chaque côté de la base, orné, sur chaque élytre, de cinq rangées de points arrondis, peu profonds, l'intervalle séparant la 3ème ligne de la 4ème plus large que les autres; le reste de l'élytre beaucoup plus finement ponctué la ponctuétion plus ou moins alignée. Prosternum finement et éparsement ponctué, la saillie plane, à peine distinctement ponctuée, non rebordée et sans lignes de gros points, arrondue au sommet. Metasternum profondément sillonné dans toute sa longueur; épisternes métathoraciques glabres, rugueusement ponctués au bord externe et lisses au bord interne. Angles postéro-internes des hanches postérieures arrondi. Abdomen trés finement ponctué, presque lisse par places. Sternites sans reliefs brillants dans les angles antérieurs, bordés extérieurement d'une fine pubescence formant une bande pubescente irrégulière. 1er sternite canaliculé dans toute sa longueur; 5ème sternite plus fortement ponctué, subtronqué à l'extréminé, entouré d'un sillon finement strié. Milieu du bord du 6ème sternite dépassant le 5ème sous forme d'une lame triangulaire finement ciliée. Tibias antérieurs fortement arqués, avec les tarses fortement élargis et à articles sub-égaux, tibias intermédiaires faiblement arqués, postérieurs sub-droits, pectinés, le premier article des tarses égal aux deux suivants réunis, pectiné en dessous.

Patrie: Iran, Fort Sine-Sefid, Str. Chiraz-Kazeroun, 2200 m (Brandt 1937).

3. **Sphenoptera (Deudora) Kulzeri** n. sp. (Fig. 2). — Long: 14,25 mm; larg.: 5,5 mm. ♂: En ovale court, fortement rétréci en avant et en arrière, bombé, ayant sa plus grande largeur aux épaules. Entièrement d'un bronzé fonce. Tête médiocre, paraissant tronquée en avant, vue de dessus; front finement et irrégulièrement ponctué, sans reliefs distincts, peu distinctement sillonné, dans sa longueur. Yeux nullement saillants, leur courbe se fondant avec celle de la tête; base du front formant un bourrelet au dessus de l'épistome. Carènes des cavi-

tés antennaires tres peu saillantes. Antennes atteignant à peine la moitié de la longueur du pro notum, leur 2ème article court, un peu plus long que large, le 3ème une fois et $^3/_4$ aussi long que le 2ème et un peu plus long que le 4ème. Pro notum environ une fois et $^1/_2$ aussi large que long, ayant sa

Fig. 2
Sphenoptera Kulzeri n. sp.

plus grande largeur à la base, arrondi sur les côtés en avant, se dirigeant ensuite vers la base, en ligne légèrement oblique. Carène latérale droite, à peine recourbée à la base, occupant au moins les $^4/_5$ de la longueur; le bord antérieur fortement bisinué, trés finement cilié, sans traces de strie marginale, même sur les côtés; la base peu profondément bisinuée, avec un lobe médian large, court et tronqué. Angles posterieurs prolongés en arrière et aigus. Disque avec un sillon médian trés peu prononcé et n'atteignant pas le bord antérieur, les sillons lateraux indiqués seulement par quelques points groupés à l'emplacement normal de ces sillons, une fossette arrondie, bien marquée, se trouve sur le sillon médian, à peu de distance de la base. Fond du disque trés finement, assez densément et trés distinctement pointillé, la ponctuation principale assez forte, même au milieu, beaucoup plus profonde sur les côtés, mais pas plus serrée. Ecusson cordiforme, trés transversal, terminé en arrière par un petit triangle trés aigu séparé par une fine strie; le disque de l'écusson trés finement et densément pointillé. Elytres un peu moins de deux fois $^1/_4$ aussi longs que la tête et le pronotum réunis, un peu plus larges aux épaules que la base du pronotum, atténués de l'épaule au sommet en une courbe faiblement déprimée vers le milieu de la moitié antérieure; subconjointement arrondis au sommet, sans traces de dents et simplement légèrement anguleux à l'emplacement de la dent externe normale dans le genre; la carène épipleurale allant de la base

au sommet, mais cessant d'être saillante un peu avant l'extrémité, formant une gouttière assez profonde le long du lobe épipleural de l'élytre, Calus huméraux arrondis mais peu élevés, ne cachant pas l'épaule, disque bombé dans la région scutellaire, faiblement sillonné le long de la suture; à partir du tiers antérieur, la suture assez nettement tectiforme, avec l'angle sutural assez bien marqué mais non saillant. Surface du disque à ponctuation foncière excessivement fine et serrée, avec quelques lignes de points arrondis, peu distincts, et de larges rides transversales trés faibles et peu visibles. Menton large, transversal, arrondi en avant. Prosternum faiblement bombé en avant et plan en arrière, recouvert sur la saillie, sauf le long du bord antérieur, d'une ponctuation grossière et assez serrée; les côtés du pronotum assez densément pubescents. Apophyse bordée latéralement d'une strie profonde ne contournant pas le sommet. Milieu du métasternum distinctement canaliculé, assez fortement et espacément ponctué. Bord postérieur des hanches postérieures faiblement sinnueux. Abdomen à ponctuation assez forte mais peu dense, les sternites sans reliefs lisses dans les angles antérieurs, avec une longue pubescence couchée, formant le long de l'abdomen une bande régulière non interrompue, remplie d'une sécrétion brûnâtre, cachant le fond. Dernier sternite arrondi à l'apex, plus densément et plus régulièrement ponctué que l'abdomen. Pattes trés robustes, cuisses épaisses, tibias antérieurs trés arqués, épaissis au sommet, garnis sur le face interne de petites spinules irrégulièrement dispersées, les articles des tarses larges, aplatis; tibias intermédiaires faiblement arques et épaissis à l'extrémité, les postérieurs faiblement arqués en sens inverse des premiers et également revétus d'épines.

Patrie: Bulgar-Maden, un exemplaire unique (Kulzer 1914).

Cette espèce se rapproche pour la forme générale de *S. inculta* Obb. de Perse, dont un paratype figure dans la collection du Muséum National d'Histoire Naturelle; elle s'en distingue immédiatement par son pronotum fortement ponctué, et ses élytres plus larges aux épaules, que le prothorax. J'avais cru reconnaître dans cette espèce le *S. Danieli* Jak. décrit de Bulgar-Maden également, car elle répond assez bien à la des-

[1]) Kerremans Mon. Bup. VI, 1913, p. 214, a reproduit la description de Jakowleff mais par suite d'un lapsus il a écrit: (Densément ponctué et pubescent en dessus, et plus brillant en dessous) c'est exactement le contraire qu'il faut lire.

cription de cette espéce[1]). Les différences seraient les suivantes: Taille plus grande chez *S. Kulzeri* (*S. Danieli* n'a que 13,5 et 5,5) et un peu plus large; côtés du pronotum moins parallèles en arrière, sillons du pronotum presqu'indistincts alors que ceux — ci seraient peut — être visibles chez *S. Danieli*; élytres rebordés jusqu'au sommet au lieu des trois quarts, mais comme sur le quart postérieur chez *S. Kulzeri*, la carène marginale n'est pas saillants, il y a peut-être l'a une mauvaise interprétation de l'auteur de *S. Danieli.* Cette dernière aurait les intervalles alternes des élytres plus élevés et légèrement différenciés. La forme du menton est differente, chez *S. Danieli*, il serait faiblement bisinué; le premier segment abdominal n'est pas sillonné chez *S. Kulzeri*, enfin Jakowleff ne parle pas de bande pubescente bordant l'abdomen, il faudrait supposer de sa part des oublis et des erreurs qui ne me paraissent pas probable étant donne le soin avec lequel cet auteur rédigeait ses descriptions.

Beiträge zur Kenntnis der Cetoniden (Col.) IX.

Von † **P. N. Schürhoff**, Berlin.

Bemerkungen zur Synonymie: *Oxycetonia costigera* Bourgoin ist synonym mit *Glyciphana incongrua* Janson und gehört nicht zu *Oxycetonia.*

Argyripa hypoglauca Westw.

Diese Art ist im Katalog fälschlich synonym zu *A. Lansbergii* Salle gestellt worden. Die *A. lansbergii* stammt aus Südamerika, während die *hypoglauca* in Nicaragua beheimatet ist. Die *A. hypoglauca* kennzeichnet sich folgendermaßen:

♂. Der Kopf ist nach vorn verbreitert (bei *lansbergii* parallelseitig oder sogar nach vorn verschmälert), der erhöhte Seitenrand endet in je eine nach hinten gerichtete Spitze (bei *lansbergii* ist der Gipfel stumpfwinklig, da der erhöhte Rand hinter dem Gipfel schräg abfällt), auf der Stirn befindet sich eine Querleiste, hinter welcher sich eine tiefe Höhlung zeigt (während bei *lansbergii* der Clypeus selbst viel mehr vertieft ist und keine Stirnkante aufweist). Der zahnartige Vorsprung am Vorderrand des Halsschildes ist viel kleiner als bei *lansbergii.* Die Punktierung der Oberseite, der Schultern, des Pygidiums, ferner die

Tibien und Tarsen sind braun mit silbergrüner Tomentierung, nicht schwarz mit silbergrüner Tomentierung wie bei der *lansbergii*. Der Brustfortsatz ist kürzer.

♀. Auch hier sind die Punktierung der Oberseite, die Schultern, Pygidium, Tibien und Tarsen braun, nicht schwarz wie bei *lansbergii*. Der Clypeus ist kürzer und breiter als bei *lansbergii*. Während die Clypeusränder sehr grob punktiert sind, ist der Wulst in der Mitte nur äußerst fein punktiert. Der Vorderrand des Halsschildes ist nicht vorgezogen wie bei *lansbergii*, sondern ganz gerade.

Neubeschreibungen.

Eudicella **congoensis** n. sp.

Sehr ähnlich der *Eud. integrefasciata* Pangella. Unterschiede der vorliegenden Art sind: Das Grün der Ober- und Unterseite ist nicht Saftgrün, sondern ein helles Olivgrün. Die Hinterschienen sind am Knie nicht grün, sondern schwarz; die Mittelschenkel sind vorn schwarz, nicht grün. Die Art unterscheidet sich von den anderen *Eudicella*-Arten sofort durch ihre viel schlankere Form. Im übrigen ist sie der *integrefasciata* gleich; bei beiden sind die Vorder- und Mittelschienen schwarz, die Hinterschienen gelbrot. Die Gabel des Horns ist nicht stark spreizend wie bei *integrefasciata*, sondern vorn wieder zusammenneigend wie bei *ducalis* Kolbe und *trilineata* Quedf.

Long: ♂ 32 mm o. K., ♀ 30 mm o. K. Patria: Elisabethville (Belg. Congo). Typus ♂, Allotypus ♀ Coll. mea.[1])

Cheirolasia burkei Westw. subsp. **schaueri** n.

Der Vorderrand der Decken ist besonders am Schulterbuckel rotbraun; sonst sind Decken, Schildchen und Halsschild, abgesehen von der weißgelblichen Tomentzeichnung schwarz. Die Tomentzeichnung am Halsschildrand ist wesentlich breiter als bei der Stammform; am Hinterrand des Halsschildes springt sie vor, so daß der Hinterrand vor dem Schildchen freibleibt. Auf den Decken findet sich beiderseits vom Schildchen ein runder Tomentfleck, der größer als bei der Stammform ist. Auch die vier

[1]) Die Sammlung Schürhoff ist im Frühjahr 1939 in den Besitz des Herrn Dipl.-Ing. L. Haberäcker, München, übergegangen. Alle Typen und Cotypen der Schürhoff-Sammlung sind nunmehr in der Sammlung Haberäcker, München.

Flecken am Hinterrande der Decken sind meist etwas größer als bei den wesentlich größeren Exemplaren der Stammform. Die vier Tomentflecken hinter der Mitte auf dem Diskus sind von fast gleicher Größe und stehen fast in einer Querreihe; die beiden Flecke jeder Decke sind nur durch einen sehr schmalen Zwischenraum voneinander getrennt, manchmal verschmelzen sie auch miteinander, während bei der Stammform die Seitenflecken dieser Querreihe viel kleiner sind, mehr nach hinten stehen und viel weiter von den mittleren Flecken getrennt sind.

Long: ♂ 22 mm o. K., ♀ 19 mm o. K. Patria: Waterberg (D.S.W.Afrika). Typus ♂, Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen Mus. Berlin.

Stephanorrhina Burm.

Die *simillima* Westw. ist von Sierra Leone beschrieben; Stücke aus dieser Gegend sind mir nie zu Gesicht gekommen. Wenn also die Synonymstellung der *julia* Waterh. zu ihr berechtigt ist, so wird auch als Vaterland wohl nur Kamerun in Frage kommen. Die *temeraria* Kolbe ist zweifellos synonym mit der *julia* und stammt ebenfalls vom Kamerunberg. Die *neumanni* Kolbe ist synonym mit der *tibialis* Waterh. Die Beschreibung von Waterhouse paßt völlig auf die *neumanni*; daher dürfte wohl die Vaterlandsangabe von Waterhouse irrtümlich sein. Die *bella* ist von Waterhouse nicht von Guinea, sondern von Mongo-ma-Lobah (Kamerun) beschrieben. Die *haroldi* Kolbe möchte ich zu *excavata* Harold synonym stellen; sie gehört zur „*bella*"-Gruppe wie die *excavata*, hat das gleiche Vaterland (Angola) und die Angabe von Kolbe, daß der *haroldi* auf jeder Decke der oberste weiße Punkt fehle, trifft, wie ich mich an dem Typus überzeugt habe, nur für die linke Seite zu.

Nach meiner Anschauung kann man von *Stephanorrhina* drei Arten unterscheiden, die sich in mehrere Unterarten aufspalten:

1. *Steph. princeps* R. Oberthür.
   - subsp. *princeps* R. Oberthür.
   - „ *pygidiomaculata* m.
   - „ *simplex* Pering.
2. *Steph. guttata* Ol.
   - subsp. *guttata* Ol.
   - „ *simillima* Westw.
   - „ *aschantica* m.
   - „ *kolbei* m.

subsp. *adelpha* Kolbe.
„ *colini* m.
3. *Steph. bella* Waterh.
subsp. *bella* Waterh.
„ *excavata* Harold.
„ *moseri* m.
„ *tibialis* Waterh.
„ *westwoodi* Kraatz.

Steph. guttata subsp. aschantica n.

Sehr ähnlich der *guttata*, doch ist das Grün der Oberseite viel mehr ein sattes Blaugrün. Die Rotfärbung der Naht reicht nicht über die Vorderhälfte der Decken hinaus, während sie bei der *guttata* wesentlich weiter nach hinten reicht. Die innere Rippe hat einen violetten Schein; der umgeschlagene Seitenrand der Decken, der bei der *guttata* grün bis grünschwarz ist, ist bei der *aschantica* braun. Die weißen Tomentflecken sind etwas größer als bei der *guttata*.

Long: wie *guttata*; Patria: Accra; Typus ♂ Coll. mea, Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen Mus. Berlin.

Steph. guttata subsp. **colini** n.

Diese Subspecies fällt sofort durch ihre gelbbräunliche Farbe auf; sie ähnelt sehr der ostafrikanischen *adelpha* Kolbe, die jedoch auch Exemplare besitzt, bei denen die Grundfarbe der Decken grün ist, während bei der *colini* die Farbe stets gleichmäßig gelbbraun ist. Von der *adelpha* unterscheidet sich das ♂ von *colini* dadurch, daß der Stiel des Stirnhorns nicht so breit wie lang ist, während er bei *adelpha* stets breiter als lang ist. Das Halsschild ist bei ♂ und ♀ viel schwächer punktiert als bei *adelpha*. Die Farbe von *adelpha* schlägt in Bräunlich-Rot um, während die *colini* mehr das reine Gelbbraun ähnlich der *princeps* zeigt.

Long: wie *guttata*; Patria: Joko-Plateau (Kamerun). Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen Mus. Berlin und Mus. München.

Steph. guttata subsp. **kolbei** n.

Diese Subspecies hat schon Kolbe (1892, p. 148) vorgelegen: „Ein ♂ aus Togo hat gleichfalls die großen weißen Flecke wie das Quitah-Exemplar. Über die Mitte der Flügeldecken zieht

sich der Länge nach eine violette Längsbinde". Diese Färbung ist tatsächlich für die Subspecies aus Togo das kennzeichnende Merkmal. Im übrigen stimmt die Subspecies mit der *guttata* überein, also das ♀ hat ein sehr spitzes Pygidium und das ♂ eine der *guttata* gleiche Bildung des Kopfschmuckes.

Long: wie *guttata*; Patria: Togo; Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen: Mus. Berlin.

Steph. bella subsp. **moseri** n.

Mit der *tibialis* Waterh. nahe verwandt und von dieser vor allem durch die gelbbraune Farbe unterschieden, die ganz der *guttata* subsp. *colini* m. entspricht. Es ist eigentümlich, daß gerade die Formen des Joko-Plateaus diese eigenartige Färbung aufweisen. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal besteht darin, daß der erste Tomentfleck der Suturalreihe etwas weiter nach vorn gelegen ist, als der dritte Tomentfleck der Mittelreihe, während diese beiden Flecke bei der lebhaft grünen *tibialis* nebeneinander stehen. Endlich unterscheiden sich die ♂ an den Hinterschienen voneinander. Die Verdickung an den Hinterschienen von *tibialis* gleicht sich allmählich aus, während sie bei *moseri* bis zum Seitenzahn reicht und mit diesem plötzlich abschließt.

Long: wie *tibialis*; Patria: Joko-Plateau (Kamerun); Typus ♂ Coll. mea, Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen Mus. Berlin.

Heterorrhina macleayi Kirby subsp. **suturalis** n.

Diese Subspecies unterscheidet sich von der Hauptform, die zweifellos noch in mehrere Subspecies zerfällt, dadurch, daß sie kleiner ist und nur eine schmale Querbinde auf den Decken besitzt, vor allem aber durch den kräftigen Punktstreifen, der jederseits der Naht vom Schildchen bis zur Deckenspitze reicht, während er bei den anderen Subspecies durch die grüne Querbinde unterbrochen ist. Das Schildchen hat meistens vorn einen schwarzen Fleck, kann sogar ganz schwarz sein.

Long: 20 mm; Patria: Mindanao (Davao, Butuan); Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen Mus. Berlin.

Cosmiomorpha baryi Bourgoin ♂.

Von Bourgoin (1916) ist nur das ♀ beschrieben. Mir liegt das ♂ vor, das sich durch den Brustfortsatz von den anderen *Cosmiomorpha*-Arten ausgezeichnet unterscheidet. Dieser

ist nämlich langgestreckt wie bei *C. angulosa* Fairm., verbreitert sich aber, nachdem er seitlich eingeschnürt war, vorn wieder, so daß er hier so breit wie an der vorher breitesten Stelle ist; dann ist er vorn gerade abgestutzt. Kopf und Halsschild sind ähnlich wie bei der *angulosa*, die Zähne am Vorderrand des Clypeus sind noch etwas kräftiger ausgebildet.

Long: 25 mm; Patria: Tonkin, Dong-Van; Allotypus: Coll. mea.

Rhomborrhina **hainanensis** n. sp.

Mit der *Rh. heros* G. & P. nahe verwandt. Die Oberseite ist rein grün, die Brust goldrot, die Schienen sind grün. Die Schwarzfärbung um das Schildchen herum ist viel breiter als bei den anderen Arten, die man als Subspecies zu *heros* ansehen muß. Auch auf dem Halsschild sind die beiden schwarzen Längsflecken stets mehr oder weniger deutlich, während sie sonst nur bei der *resplendens* Swartz gelegentlich vorkommen. Die Art *Rh. heros* setzt sich aus folgenden Subspezies zusammen:

a) Oberseite goldgrün, Brust goldgrün, Schienen blau (Sikkim) ssp. *heros* G. & P.

b) Oberseite reingrün, Brust grüngold, Schienen grün (Tonkim) ssp. *chatanayi* Bourgeoin.

c) Oberseite reingrün, Brust goldrot, Schienen grün (Hainan) ssp. *hainanensis* m.

d) Oberseite reingrün (oder blauschwarz), Schienen blau (Sumatra) ssp. *möllenkampi* Kraatz.

e) Oberseite goldgrün, Halsschild grün, Brust goldgrün, Schienen grün (Java) ssp. *gigantea* Kraatz.

f) Oberseite reingrün, Brust reingrün, Schienen blau (Birma, Assam) ssp. *resplendens* Swartz.

Long. Der *hainanensis*: ♂ 32 mm, ♀ 30 mm; Patria: Insel Hainan; Typus ♂ u. Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen Mus. Berlin.

Rhomborrhina violacea n. sp.

Ober- und Unterseite violettrot, Beine rotbraun. Der Brustfortsatz ist nach vorn nicht verschmälert oder zugespitzt, sondern bleibt gleichmäßig breit und ist vorn abgerundet. Die Behaarung (Vorderhüften und Vorderschenkel, sowie Mittelschienen) ist gelbrot. Der Kopf ist dicht punktiert, das Halsschild auf dem Diskus fast glatt, an den Seiten kräftig punktiert; die Decken zeigen in der vorderen Hälfte Punktstreifen, in der hinteren

Hälfte Bogenpunkte. Die Bauchsegmente sind kräftig punktiert, das hinterste ist fein nadelrissig. Die Vorderschienen des ♀ haben nur einen Seitenzahn; Mittel- und Hinterschienen haben auch einen spitzen Seitenzahn.

Long: 29—33 mm; Patria: Nango (Hunan, China); Typus ♀ Coll. mea, Paratypus Coll. mea und Mus Berlin.

Gnathocera **pulchripes** n. sp.

Oberseite borstenartig zerstreut behaart. Kopf grün mit zwei weißen Tomentlängsbinden; Halsschild grün mit drei weißen Tomentlängsbinden; Schildchen grün; Decken gelb mit ringsum laufendem schwarzen Rand; Naht ebenfalls grünschwarz; Decken mit je zwei kräftigen, glatten Rippen. Pygidium grünschwarz mit zwei großen weißen Tomentflecken. Unterseite fast ganz weiß tomentiert. Brustfortsatz lang und spitz, ebenso wie die Brustmitte glänzend grün; Schenkel grün mit breitem, weißem Tomentstreifen; Schienen und Tarsen blauviolett. Vorderschienen des ♂ mit 3 Seitenzähnen.

Long: 13 mm; Patria: Kamerun; Typus ♂ Coll. mea.

Tmesorrhina tridens subsp. **preissi** n.

Diese Subspecies gleicht sehr der nachfolgend beschriebenen *subtridens* m. und zwar sowohl in der Größe, als auch in dem unveränderlichen Ton der hellolivgrünen Farbe und dem oberseits vorhandenen kräftig rotbraunen Schimmer. Der umgeschlagene Seitenrand der Decken ist rotbraun, die Naht jedoch ist schwarzgrün gefärbt. Die Unterseite, besonders der Bauch, ist noch etwas heller olivgrün gefärbt als bei der *subtridens*; der Hinterrand der Bauchringe ist mehr goldolivgrün. Die Punkte und Nadelrisse sind auf Ober- und Unterseite bei der *tridens* subsp. *camerunica* Nonfr. schwarz, bei der *preissi* und der *subtridens* rotbraun. Das Schildchen ist im Gegensatz zu dem fast unpunktierten Schildchen der subsp. *tridens* Dur. deutlich punktiert; die Schienen sind auch innen gelbrötlich.

Long: 19—21 mm; Patria: Spanisch Guinea. Typus ♀ Coll. mea. Allotypus ♂ und Paratypen Mus. Berlin.

Tmesorrhina tridens subsp. **subtridens** n.

Die *Tm. tridens* zerfällt, worauf schon Preiss (1933) hingewiesen hat, in verschiedene Subspecies. Die Nominatform stellt die subsp. *tridens* Dur. dar, während die subsp. *camerunica* Nonfr. im Kata-

log Junk-Schenkling als var. zu *Tm. iris* zu Unrecht eingereiht ist. Die vorliegende Subspecies stammt vom Jokoplateau; sie unterscheidet sich von der *camerunica* Nonfried durch ihre gelbgrüne Oberseite, die einen ausgeprägten Braunschimmer zeigt; ferner ist sie wesentlich größer. Der umgeschlagene Seitenrand der Decken ist rotbraun, nicht schwarz wie bei der *camerunica*. Die Unterseite zeigt ebenfalls ein helles Olivgrün, während die Unterseite der *camerunica* grasgrün ist. Auch die rotbraunen Beine sind wesentlich heller als bei der *camerunica*. Die Punktierung der Decken ist braun, bei der *camerunica* schwarz.

Long: 19—21 mm; Patria: Jokoplateau, Kamerun; Typus ♂ Coll. mea, Allotypus ♀ und Paratypen Mus. Berlin.

Eccoptocnemis **angolensis** n. sp.

Die neue Art ist vor allem durch die langbehaarte Brust gekennzeichnet und ist mit der *E. relucens* Bates nahe verwandt. Sie unterscheidet sich im übrigen von dieser dadurch, daß Kopf und Halsschild genau wie die Decken gefärbt sind. Die Oberseite ist grün mit braunkupferigem Glanz, bei schräger Betrachtung sieht man einen violetten Schimmer. Die Naht ist braunviolett, ebenso der umgeschlagene Seitenrand der Decken und die Schulterbuckel. Kopf und Halsschild sind zerstreut punktiert, die Decken sind glatt, Pygidium und Unterseite mit den Beinen kupferbraun, Tarsen grün. Die Behaarung, auch die der Hinterschienen, ist gelbrötlich.

Long: ♂ 25—28 mm, ♀ 20—24 mm mit Kopf; Patria: Caconda (Angola); Typus ♂ und Allotypus ♀ Mus. München; Paratypen Mus. München und Coll. mea.

Hoplopyga **corumbana** n. sp.

Mit der *singularis* G. & P. (= *fuscorubra* G. & P.) nahe verwandt. (Die Synonymstellung der *singularis* mit der *albiventris* G. & P. ist völlig unberechtigt, da die *albiventris* sich durch die beiden sehr nahegestellten Seitenzähnchen der Vorderschienen bei ♂ und ♀ kennzeichnet, während *singularis* ♀ an den Vorderschienen drei Seitenzähnchen besitzt und *singularis* ♂ (= *fuscorubra* G. & P.) nur einen Endzahn an den Vorderschienen hat). Farbe der Oberseite durch Tomentierung ockergelb, Unterseite schwarzbraun; der abgegrenzte Seitenrand der Decken endet vor den Hinterbuckeln. Das ♂ zeigt eine M-ähnliche mattschwarze Zeichnung auf dem Halsschild. Die Bogenpunktierung ist schwarz

und tritt in dem hellgelben Toment der Decken natürlich viel stärker hervor als bei den im ganzen fast rotbraunen Decken der *singularis* die eingeritzten roten Bogenpunkte. Die Punktierung, besonders an der Nahtspitze der Decken ist von der *singularis* etwas verschieden. Im übrigen stimmen die meisten Kennzeichen überein. Der Brustfortsatz ist flach, durch eine Bogenlinie abgegrenzt, vorn gerundet, nicht tomentiert. Der Clypeus des ♂ ist in zwei Zipfeln nach oben geschlagen, der des ♀ ist auch nach oben gerichtet, aber hier ganz gerade abgestutzt; er sieht daher viel breiter aus als der des ♂. Die Behaarung ist gelb. ♂ mit Endzahn an den V-Schienen, ♀ außerdem mit zwei scharfen Seitenzähnen.

Long: wie *singularis*; Patria: Corumba (Matto grosso); Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen Mus. Berlin und Mus. München.

Beschreibung einiger Clinteria-Arten.

Im Jahre 1928 veröffentlichte Prof. Dr. H. Kuntzen in den „Sitzungsberichten der Ges. naturforsch. Freunde" eine Arbeit „Cetoniinenstudien (Asiatische Clinterien) I. Teil". Diese Arbeit gibt einen systematischen Katalog, in welchem die verschiedenen asiatischen Clinterien auf nur vier gute Arten zurückgeführt werden. Für die Bestimmung dieser vier Arten diene folgende Tabelle:

1 + + Oberseite behaart . . . *hoffmeisteri* White.
1 + „ unbehaart . . . 2
2 + + „ stark glänzend mit weißen Tomentflecken . . . *coerulea* Hbst.
2 + „ matt. . . . 3
3 + + Brustfortsatz die Mittelhüften nicht überragend . . . *spilota* Hope.
3 + Brustfortsatz die Mittelhüften überragend, nach vorn vorgezogen . . . *imperialis* Payk.

Kuntzen hat nun außer der wertvollen Revision der Literatur eine erhebliche Anzahl von neuen Clinterien aufgeführt; es fehlt aber noch eine Beschreibung. Da mir mein Freund Kuntzen erklärt hat, er käme in absehbarer Zeit nicht dazu, die von ihm neu gefundenen Subspecies der genannten vier Arten zu beschreiben, andererseits aber die von Kuntzen aufgestellten Subspecies, solange keine Beschreibung vorliegt, als

nicht benannt gelten, lasse ich nachfolgend einige Beschreibungen, soweit ich in meiner Sammlung hievon Exemplare habe, folgen, wobei ich die von Kuntzen angegebenen Namen verwende. Die Synonymstellungen und Fundorte, die von Kuntzen angegeben sind, beziehen sich demgemäß auch auf meine Beschreibungen.

Clinteria imperialis Payk. subsp. **boettcheri** n.

Der *Cl. (imp.)* subsp. *egens* Snellen von Borneo sehr ähnlich; von dieser durch die größeren gelben Flecke der Decken unterschieden. Diese sind bei *egens* seitlich so breit wie zwei Bauchringe, bei *boettcheri* wie drei; bei *egens* reichen sie nur bis zu der der Nahtlinie benachbarten Punktreihe, bei *boettcheri* bis zur Nahtlinie selbst. Auf den hellen Flecken treten bei *boettcheri* 10 Punktreihen deutlich hervor, während man bei *egens* kaum 6 deutlich erkennen kann. Bei *egens* finden sich auf dem Halsschild 2 kleine gelbe Flecke; diese fehlen bei *boettcheri*. Während bei *egens* nur der erste Bauchring seitlich einen großen Tomentfleck, der zweite manchmal einen kleinen besitzt, zeigt *boettcheri* auf dem ersten und zweiten Bauchring seitlich einen großen, auf dem dritten einen kleinen Tomentfleck.

Long: 14 mm; Patria: Bacuit und Binaluan (Nordpalawan); Typus ♀ Coll. mea; Paratypen Mus. Berlin.

Cl. imperialis subsp. **moae** n.

Mit der *Cl. sexpustulata* G. & P. nahe verwandt, aber von ihr durch folgende Merkmale unterschieden:

Bei *moae* sind die Tomentflecke ockergelb, bei *sexpustulata* rot; im übrigen finden sich auf der Stirn bei *moae* meist 2 gelbe Punkte; das Halsschild kann entweder ungefleckt sein oder ist mit mehreren Einzelflecken versehen, ja die Seiten können ebenso breit gelb sein wie der übrig bleibende schwarze Mittelstreifen. Auf jeder Decke befinden sich drei Tomentflecke, der vordere ist etwa $^1/_4$ so lang wie die Decken und meist länger als breit. Der zweite Fleck befindet sich am Seitenrande und ist doppelt so lang wie breit, der dritte Fleck ist am Hinterrande und geht um die Hinterbuckel herum. Die Punktierung auf der Vorderhälfte der Decken ist wesentlich schwächer als bei *sexpustulata*; in der hinteren Deckenhälfte treten aber die Bogenpunkte weit stärker hervor.

Long: 13—14 mm; Patria: Insel Moa (bei Timor); Typus ♂ u. Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen Mus. Berlin.

Clinteria spilota Hope subsp. **pseudoconfinis** n.

Sehr ähnlich der *confinis Hope.* Unterscheidet sich von dieser durch die rotbraunen, nicht schokoladefarbenen Decken, die zahlreicheren weißen Tomentflecken und -Spritzerchen der Oberseite. Der Tomentfleck am Hinterrand der Decken ist an der Naht am breitesten und reicht bis an den Hinterrand; die Hinterbuckel bedeckt er nicht und wird infolgedessen nach außen schmäler. Die Schultern besitzen nur einen weißen Tomenthinterrand, während *confinis* auf den Schultern einen großen weißen Fleck besitzt. Der Bauch ist kupferrot, die Brust grünerzfarben; bei *confinis* ist die Unterseite kupferbraun. Gegenüber der kompakteren *confinis* handelt es sich bei der *pseudoconfinis* um eine zierliche, schlanke Form.

Long: 11—12 mm; Patria: Himalaya oder Kaschmir; Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea, Paratypen: Mus. Berlin.

Clinteria spilota Hope subsp. **sikkimensis** n.

Während die echte *Cl. spilota* subsp. *spilota* Hope oben und unten schwarzgrün ist (auch die Beine), ist die *sikkimensis* schokoladefarbig rotbraun, unten ebenso, aber glänzend z. T. mit Kupferschimmer. Ferner sind die weißen Flecken auf den Decken der *sikkimensis* sehr unregelmäßig und besonders hinter der Mitte zu einer ± deutlichen Binde verschmolzen, während die Zahl der Flecken bei der *spilota* viel geringer ist und diese einzeln stehen. Die Querbinde hinter der Mitte der *spilota* wird durch einen Randfleck ähnlich einem N dargestellt, während sie bei der *sikkimensis* immer noch den vor diesem befindlichen Randfleck mit zu der Binde verschmolzen zeigt. Neben der Naht hat die *spilota* in der Mitte beiderseits je einen runden, großen Fleck und ebenso einen neben den Endbuckeln, während die *sikkimensis* an diesen Stellen unregelmäßige weiße Fleckenzeichnungen besitzt.

Long: 12—13 mm; Patria: Darjeeling, Karsiang; Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen: Mus. Berlin.

Clinteria spilota Hope subsp. **polyplanurga** n.

Mohnike bezieht seine *flavonotata* auf die *Gymnetis flavonotata* G. & P., die zur *atra*-Gruppe der *Clinteria imperialis* ge-

hört und auf Penang und Perak vorkommt. Er selbst gibt aber als Vaterland die niedrige Gebirgsgegend im östlichen Teile von Java an. Als Ergänzung zu der Beschreibung von Mohnike wäre noch zu sagen, daß der Brustfortsatz breit und vorn abgerundet ist und die Vorderhüften nicht überragt, während er bei der *flavonotata* vorn zugespitzt ist und die Vorderhüften weit überragt. Der weiße Tomentaußenrandstreifen geht bis zum achten Punktstreifen, während er bei der *marginata* breiter ist und bis zum siebenten Punktstreifen von der Naht ab reicht. Ein Teil meiner Stücke ist ± rotbraun gefärbt, besonders die Decken und der Hinterrand des Halsschildes.

Long: 13—16 mm; Patria: Tengger-Geb. und Bajoewangi im Osten Javas; Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen: Mus. Berlin.

Clinteria spilota Hope subsp. **marginata** n.

Der *Cl. polyplanurga* m. nahe verwandt; doch ist der tomentierte weiße Seitenrand erheblich breiter, ebenfalls der an der Naht zurücklaufende Teil dieses Tomentrandes; dieser läuft auch etwas höher hinauf, so daß die Hinterbuckel durch ihn von drei Seiten umschlossen sind. Der Hinterrand des Halsschildes ist bei meinem Exemplar rotbraun, die Decken sind auf dem Diskus bräunlichschwarz.

Long: 16 mm; Patria: Sumbawa; Typus ♀ Coll. mea; Paratypen: Mus. Berlin.

Clinteria coerulea Herbst subsp. **moseri** n.

Diese Art zeichnet sich durch die weißen Flecken auf dem Halsschild, die beiden weißen Längsfleckchen auf den Decken neben der Spitze des Schildchens aus. Nähere Beschreibung u. a. bei Arrow (1910) unter 14 — *maculata*.

Long: 14 mm; Patria: Kandy und Mikintala (Ceylon); Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypen Coll. mea und Mus. Berlin.

Ischiopsopha scheini n. sp.

Mit der *I. aurora* Kraatz nahe verwandt; die Farbe der Oberseite ist aber nicht ein dunkles, stark glänzendes Grün mit starkem Goldglanz, sondern ein helleres, emailleartiges Grasgrün mit nur schwachem Goldschimmer auf dem Diskus und die Oberseite ist ziemlich matt und steht in der Färbung der *I. dives*

Gestro viel näher. Die Deckenstruktur ist aber wie bei *aurora*; nämlich nur die hintere Hälfte der Decken ist an der Außenseite stark nadelrissig; dieser Teil ist scharf abgegrenzt. Die Decken sind nicht wie bei der *dives* großenteils quernadelrissig, sondern mit einfachen Punktreihen versehen, wie auch der vordere Teil des Seitenrandes punktiert ist. Die Behaarung der Unterseite ist bei allen dreien gelbrot. Schienen und Tarsen sind bei der *scheini* grün bis gelbrot, bei der *dives* und *aurora* grün.

Die Art benenne ich nach Herrn Hans Schein in München, in dessen Sammlung sich die Paratype befindet.

Long: 23 mm; Patria: Cap York, Queensland; Typus ♂ und Allotypus ♀ Coll. mea; Paratypus Coll. Schein, München.

Chlorobapta **Goerlingi** n. sp.

Als zu *Chlorobapta* gehörig durch den vorn abgerundeten, kaum eingebuchteten Clypeus, das seitlich gewölbte, vor dem Schildchen ausgebuchtete Halsschild, das zugespitzte Schildchen, den eingeschnürten, vorn erweiterten und flach abgerundeten Brustfortsatz gekennzeichnet.

Die neue Art, von der 7 ♂ vorliegen, kennzeichnet sich durch ihre rein schwarze Farbe und die chromgelben Flecken. Der Clypeus ist gelb, ebenso der Halsschildseitenrand, in diesem jederseits ein schwarzer Punkt. Auf den Decken finden sich je 2 in einem Bogen stehende Flecken im hinteren Drittel, ferner bei 4 Stücken am Hinterrand der Decken je ein kleiner Fleck. Das Pygidium ist gelb mit schwarzer Mittellinie und jederseits einem schwarzen Punkt. Außerdem sind auf der Unterseite gelbe Flecken auf der Brust, den Mittel- und Hinterschenkeln; der Bauch ist gelb bebändert. Weitere gelbe Flecke befinden sich an den Schultern, dem Seitenrand der Mittelbrust und den Hüften. Mittel- und Hinterschienen haben je einen Seitenzahn. Die Vorderschienen sind zweizähnig. Die Hinterschienen sind lang schwarz bewimpert. Der Clypeus kann vorn schwarz sein und in dem gelben Fleck eine schwarze Querlinie aufweisen. Ein Stück zeichnete sich durch je einen weiteren schrägen Längsfleck im vorderen Drittel der Decken aus.

Die Art ist nach Herrn Goerling, dem das Berliner Museum die Stücke verdankt, benannt.

Long: 20—22 mm; Patria: Marloostation, Wurarga (W. Australien); Typus ♂ Coll. mea; Paratypen: Mus. Berlin.

Eucetonia **chinensis** n. sp.

Der *kolbei* Curti ähnlich aber schlanker; von dieser schon durch die grüne Färbung der Oberseite und den Mangel der Behaarung der Oberseite sofort zu unterscheiden. Clypeus an der Spitze nicht aufgebogen, in der Mitte tief ausgerandet, dicht punktiert, Stirn mit glattem Mittelkiel, daneben quernadelrissig. Halsschild auf dem Diskus fast unpunktiert, an den Seiten nadelrissig. Halsschild, Schildchen, Decken und Pygidium mattdunkel olivgrün. Decken mit zahlreichen Tomentflecken, an jedem Seitenrand 4 Querflecken, an jeder Seite der Naht 2 Querlinien; auf dem Diskus beiderseits je 4—5. Das Pygidium ist querrunzlig. Die Unterseite und die Beine sind gleichmäßig grün mit gelber Behaarung. Beine ohne weiße Knieflecke.

Long: 18 mm; Typus ♀ Coll. mea; Patria: Chang Yang bei Ischang (China).

Eucetonia **pililineata** n. sp.

Oberseite grün-erzfarben, matt-glänzend mit den normalen weißen Tomentflecken der *Eucetonia*-Arten. Clypeus an der Spitze nicht aufgebogen, in der Mitte tief ausgerandet. Kopf dicht punktiert; Halsschild gleichmäßig dicht und kräftig punktiert, matt, an den Seiten nadelrissig und glänzend. Der umgeschlagene Teil des Halsschildes grün. Schildchen unpunktiert; Dekken gleichmäßig mit Bogenpunkten versehen, die nur um die Hinterbuckel herum zu Nadelrissen zusammenfließen; Decken mit je 2 deutlichen Rippen. Der Bauch etwas kupferig schimmernd; die Oberseite (Halsschild und Decken) ist zerstreut gelblich-rötlich behaart, die Unterseite und besonders auch die Schienen sind dicht gelblich behaart. Das Pygidium besitzt einen erhabenen Längskiel, der dicht und lang behaart ist und sich dadurch von dem übrigen runzligen, unbehaarten Teil deutlich abhebt.

Long: 22 mm; Patria: Mukue, Tatsienlu, Szeschuan (China); Typus ♀ Coll. mea.

Eucetonia **pygidionotis** n. sp.

Schienen ohne weiße Kniemakel; Clypeus an der Spitze nicht aufgebogen, in der Mitte tief ausgerandet. Oberseite schwarzbraun, Kopf, Seitenränder des Halsschildes, Unterseite und Beine kupferrot. Von der *roeloffsi* Harold unterscheidet sich die vorliegende Art durch das grob bogenpunktierte Hals-

Schild und die mit sehr kräftigen Bogenpunkten versehenen Dekken, so daß hier die 2 Rippen jeder Decke als glatte Stränge hervortreten, während die Rippen bei *roeloffsi* von zarten Längsreihen von ganz schmalen Bogenpunkten eingefaßt sind. Das schwarzbraune Pygidium der vorliegenden Art besitzt in der Mitte einen erhabenen Längskiel und ist im übrigen ganz eigenartig hökerig-runzlig; das Pygidium ist wie die ganze Oberseite unbehaart; die Unterseite zeigt graue Behaarung. Das Halsschild zeigt 4 weiße Tomentpunkte in 2 Reihen und die Decken haben die üblichen Tomentquerlinien.

Long: 18 mm; Patria: Flußtal des Solig-Ho, Prov. Yunnan (China); Typus ♀ Coll. mea.

Cyclophorus **amoenus** n. sp.

Dem *C. cincticollis* Kraatz nahe verwandt und sehr ähnlich. Die neue Art ist etwas größer; der rote Rand um das Halsschild ist doppelt so breit wie bei *cincticollis.* Am Vorderrand des Halsschildes ist der rote Rand nach der Mitte zu in einen dreieckigen, gleichseitigen, roten Fleck vorgezogen, der bis zum vorderen Drittel des Halsschildes reicht. Die Seiten der Brust und deren Nebenstück, die bei *cincticollis* grün sind, sind bei *amoenus* goldrot. Im übrigen sind die beiden Arten in der Bezahnung der Vorderschienen, dem Brustfortsatz, der Kopfbildung und der Skulptur der Ober- und Unterseite gleich.

Long: 17 mm; Patria: Kamerun, Johann-Albrechtshöhe; Typus: Coll. mea.

Diplognatha **inaequalis** n. sp.

Der *D. silicea* M'Leayi äußerst ähnlich, aber von dieser vor allem dadurch unterschieden, daß die beiden hinteren Zähne an den Vorderschienen einander genähert sind, während bei *D. silicea* alle Zähne gleichweit von einander entfernt sind. Die Mittelschienen haben 1 Seitenzahn. Das Schildchen ist sehr spitz. Sonst stimmt die Art mit der *silicea* überein. Von der *preussi* Kolbe, die die gleiche Bezahnung der Vorderschienen aufweist, unterscheidet sich die vorliegende Art durch ihre geringere Größe; ferner besitzen die Decken an den Seiten die für *silicea* und *gagates* so kennzeichnenden Eindrücke in besonders kräftiger Ausbildung; auch ist das Pygidium genau so quergestrichelt wie bei *silicea* und über die Mitte schwach gekielt. Die *preussi* ist oberseits schwachglänzend, die *inaequalis* stark glänzend.

Long: 25 mm; Patria: Amani (D. O. Afrika); Typus ♂ Coll. mea.

Neue und interessante Insektenfunde aus dem Faunengebiete Südbayerns.

20. **Hom. Cicadinae.** *Cercopis* (*Triecphora*) *mactata* Germ. traf ich in sehr großer Zahl am 20. 6. 41 am dicht mit Gestrüpp bewachsenen Rande einer Kiesgrube in der Nähe von Egmating, etwa 20 km südöstlich von München neben der in Süddeutschland allgemein verbreiteten Art *Cercopis vulnerata* Germ. Unter der Stammform fanden sich viele Tiere von der ab. *basalis* Mel. und einige der ab. *atra* Pz. Genauere Angaben über das Vorkommen von *Cercopis mactata* Germ. innerhalb der Grenzen des Altreiches scheinen bisher zu fehlen. H. Haupt (*Homoptera* in „Die Tierwelt Mitteleuropas", herausgegeben von P. Brohmer, P. Ehrmann, G. Ulmer, Insekten I. T., Quelle u. Meyer, Leipzig) gibt an, daß gen. Art in Mittelfrankreich, Deutschand, Südpolen, Tirol, Schweiz, Italien, Balkanländer, Griechenland zu finden sei, in Mitteldeutschland Kalkböden bevorzuge. In der Arbeit von C. L. Kirchbaum. Die Zikadinen in der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M., Wiesbaden 1868, ist Syrakus als Fundort angegeben. Von einem Vorkommen im Rheingebiete ist darin so wenig erwähnt wie in der Arbeit von W. Wagner, „Die Zikadinen des Mainzer Beckens, zugleich eine Revision der Kirchbaumschen Arten aus der Umgebung von Wiesbaden" in „Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde", Bd. 86. Mit der Angabe von Fieber „Europa" ist natürlich wie in ähnlichen Fällen bei ihm nichts gedient. Über das Vorkommen im ehemaligen Reichsgebiete von Österreich unterrichtet genauer Melichar in „Die Zikadinen Mitteleuropas", Berlin 1896: Niederösterreich (spez. Fundorte!), Tirol, Galizien. In der Bayerischen Staatssammlung finden sich Stücke, die aus den südlichen Mittelmeerländern stammen und nur ein altes Exemplar aus Mitteleuropa, nämlich von Mallnitz in Kärnten. In meinem Besitze ist auch ein älteres Stück aus der Gegend zwischen Tegernsee und Miesbach. Im Gebiete des südlichen Frankenjuras habe ich diese Art nie

angetroffen und auch dem mittelfränkischen Keupergebiete scheint sie nach zuverlässigen Mitteilungen zu fehlen. Es macht den Eindruck, als hätte man es bei dem in Mitteleuropa jedenfalls nur sehr lokal auftretenden Tiere mit einer Art zu tun, die nach ihrer Verbreitung zu den südöstlichen Formen gerechnet werden muß (vielleicht vorwiegend Ostalpentier!)

Zum Vorkommen von *Cicadetta megerlei* Fieb. Zu den sicheren Fundorten dieser Art in Südbayern (s. darüber die Ausführungen des Verfassers in „Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft", Jahrg. 1938, Heft I und Jahrg. 1941, Heft II!) gesellt sich nun ein solcher aus Nordbayern. In der B. Staatssammlung und zwar in der neuerworbenen Sammlung von K. Schmidt, steckt ein Stück von Biberttal bei Fürth i. B. Nach E. Enslin (briefl. Mitteilung) findet man *Cicadetta megerlei* in der weiteren Umgebung von Nürnberg-Fürth im dortigen Keupergebiete, während *Cicadetta montana* den Jura bewohnt.

Hom. Psyllinae. *Livilla ulicis* Curt. (S. Mitteilung des Verfassers in Heft II, 1941, p. 495 dieser Zeitschrift!) ist in der oben genannten Sammlung Schmidt auch durch ein nordbayerisches Stück von Windsheim a. d. Aisch vertreten.

Alb. Knörzer.

21. **Col Scydmenidae.** *Cephennium carnicum* Reitt. 3 St. aus Wasserburg a. Inn vom 27. und 30. X. 98 (det. Stoecklein)*.

A. Knörzer.

22. **Col. Elateridae.** *Agriotos brevis* Cand.*) Grünwald-Höllriegelskreuth, südl. von München am Isarufer 2 St. 13. VI. 36 und 1 St. 24. VI. 40 (det. Bollow).

Corymbites cruciatus L. Wasserburg a. I. Diese Art scheint in Südbayern sonst bisher nicht gefunden worden zu sein. Dagegen ist sie aus dem Tiroler Inntale bekannt.

Sericus subaeneus Reitt. 1 St. vom Herzogstand am Walchensee (18. VI. 98).

Elater aethiops Lac. 1 St. von Bad Kreuth, 18. VII. 39. Die ähnliche, aber in Südbayern schon öfters festgestellte Art *El. nigerrimus* Lac. fand ich am hinteren Sonnenwendjoch (Valepp).

A. Knörzer.

23. **Col. Buprestidae.** *Agrilus sinuatus* Oliv. 1 St. auf einer Blütendolde von *Crataegus* in der Echinger Lohe nördl. von Mün-

*) S. darüber auch meine Mitteilung in „Entomologische Blätter" 34, 1938!

chen. In Südbayern ist diese Art sehr selten, während sie im Rheingebiete öfters angetroffen wird. A. Knörzer.

23. **Col. Cassidinae.** *Cassida Panzeri* Wse. streifte ich in den letzten Jahren mehrmals im Juni auf einem mit üppiger Kraut- und Strauchvegetation bestandenen, sonnenseitigen Isarhange bei Höllriegelskreuth südl. von München. Es gelang mir bisher nicht die Futterpflanze festzustellen. A. Knörzer.

24. **Col. Curculionidae.** *Hylobius fatuus* Rossi. Diese bisher in Südbayern anscheinend noch nicht angetroffene Art fand ich am 18. IX. 99 bei Wasserburg a. Inn. A. Knörzer.

25. **Col. Ergänzungen und Bemerkungen zu Band III der Fauna Germanica von Reiter.** (Beiträge zur Kenntnis der Fauna Südbayerns. Fortsetzung.)

In den Entomologischen Blättern Bd. 30, Heft 3 u. 6 und Bd. 31, Heft 1 u. 2 habe ich s. Zt. unter dem Titel „Beiträge zur Kenntnis der Fauna Südbayerns" Ergänzungen, Berichtigungen und Neufunde aus Südbayern gebracht, die sich auf das Material der ersten beiden Bände von Reitters „Fauna Germanica" bezogen. Die Fortsetzung dieser Veröffentlichungen über die übrigen Bände von Reitter verzögerte sich leider bisher, weil mancherlei widrige Umstände, langjährige Krankheit in der Familie, Wohnortwechsel und nicht zuletzt der Kriegsausbruch dazwischen traten. Auch erforderte besonders das umfangreiche und z. T. schwierige Material des III. Bandes eine sehr sorgfältige und zeitraubende Prüfung der südbayerischen Funde, bei der mich wieder wie bisher die Münchener Koleopterologische Arbeitsgemeinschaft in dankenswerter Weise mit vielen neuen Angaben erfolgreich unterstützte. Im Folgenden bringe ich nun die Ergänzungen, Berichtigungen und Neufunde aus Südbayern, die den dritten und vierten Band vom Reitter umfassen. Einen kleinen Teil derselben hat schon Horion auf Grund schriftlicher Mitteilungen meinerseits in seinem Nachtrag mitverarbeitet. Es wird aber für manche Sammler wünschenswert sein, auch sie im Zusammenhang mit dem übrigen Material der behandelten Bände kennen zu lernen, zumal sich aus allen diesen Angaben immer wieder die betrübliche Tatsache ergibt, auf die ich schon in meinem ersten Beitrag hingewiesen habe, daß nämlich Schilsky wie Reitter bei der Patria-Angabe „Bayern" nicht eine durch die weitgehende biologische Ver-

schiedenartigkeit der Faunengebiete Nord-, Süd- und Rheinbayerns erforderlich werdende Trennung und Aufteilung der Fundangaben in diese Einzelfaunenbezirke vorgenommen haben, trotzdem die zu ihrer Zeit schon veröffentlichte und maßgebende „Fauna von Bayern" von Kittel, erschienen 1873—1884 im Correspondenzblatt des Zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg, diese Trennung durch bis eine ins Einzelnste gehende genaue Angabe der Fundorte schon durchgeführt hatte.

Die dadurch entstandene Verwirrung, an der übrigens, wie ich wiederholt feststellen konnte, auch das Standardwerk von Erichson „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands" ebenfalls nicht ganz unschuldig ist, muß aber einmal endgültig beseitigt und berichtigt werden. Leider hat sich bisher Niemand gefunden, der auch für Nordbayern und die bayrische Rheinpfalz die entsprechenden Unterlagen sammelt und die Berichtigungen zusammenstellt.

Auch nach dieser Seite hin Anregungen zu geben, soll der Zweck meiner Ausführungen sein.

S. 11. *Cybocephalus pulchellus* Er. Reitter wie Schilsky geben „Bayern" als Vorkommen an, in Südbayern aber bisher nicht aufgefunden.

S. 13. Das gleiche gilt für *Cateretes dalmatinus* Strm. Auch Kittel führt diese südeuropäische Art nicht auf.

S. 17. *Meligethes gracilis* Bris. Reitter gibt nur Elsaß und Böhmen an, in S. B. fand ich diese seltene oder oft übersehene Art auf Wiesenschaumkraut in Farchant b. Garmisch (14. 6. 37).

S. 18. Ebenso kommt *Meligethes försteri* Rtt. in S. B. vor: Schäftlarn (13. 8. 05), Bayr. Zell (26. 8. 10) Ihssen u. Planegg (20. 4. 07) Kulzer.

Auch *Meligethes anthracinus* Bris. wurde für S. B. von Kulzer in Planegg bei München nachgewiesen.

S. 19. *Meligethes rubripes* Muls. (jetzt *fulvipes* Bris.) soll in Bayern gefunden sein, in S. B. jedoch m. W. noch nicht nachgewiesen.

Meligethes Hoffmanni Rtt. Bisher nur von Nassau gemeldet, in S. B. jedoch in der Echinger Lohe bei München auf *Primula officinalis* jedes Jahr in Anzahl zu finden.

Meligethes serripes Gyll. Nicht nur in der Rheinprovinz; von Kittel von Augsburg und Mering am Lechfeld (20. 6. 1867) gemeldet; neuere Funde liegen allerdings nicht mehr vor.

S. 23. *Meligethes Rosenhaueri* Rtt. Im Gebiete vertreten, bisher aber nur im Osten desselben bei Regensburg auf den Tegernheimer Höhen, einer ausgesprochen xerothermen Gegend, von Waegener (4. 12.) gefunden. (Coll. Ihssen.)

S. 33. *Epuraea distincta* Grim. Diese sehr seltene Art ist im Isartal bei München an Schwämmen, die an morschen Weidenstämmen wachsen, von April bis Juni regelmäßig anzutreffen.[1])

S. 35. *Nitidula flavomaculata* Rossi wird zwar für München angegeben. Ein sicherer Fund ist aber bisher nicht verbürgt.

S. 45. *Airophilus geminus* Kr. Auch in S. B. vertreten und nicht gerade selten; das für S. B. angegebene Vorkommen von *elongatus* Gyll. ist jedoch unsicher.

Nausibius clavicornis Kugl. Diesen an Hafenplätzen gelegentlich auftretenden Kosmopoliten meldet Kittel aus „Bayern", er ist aber nicht wieder beobachtet worden.

S. 49. *Dendrophagus crenatus* Payk. Der Hinweis auf Bayern bezieht sich auf einen von Kittel mitgeteilten Fund des Geometers Stark (vor 1873), der diese interessante Art am Grünten im Allgäu im Winter auffand, sowie auf Funde von Kriechbaumer (um 1875), der sie im April, Juni und September an Fichten in der Umgebung von Tegernsee sammelte. Neuerdings in der gleichen Gegend von Husler mehrfach wiedergefunden.

S. 50. *Cucujus haematodes* Er. wurde früher (um 1870) mehrfach im Englischen Garten bei München, wo auch *cinnabarinus* Scop. unter Birken- und Pappelrinde oft gefunden wurde, festgestellt: ich selbst sammelte diese letztere Art einmal in 1 Dtz. Exemplaren zusammen mit ebenso vielen *Hololepta plana* Fuessly an letzterer Baumart. Seitdem aber nur selten beobachtet.

S. 51. *Laemophloeus muticus* Fbr. kommt in der Umgebung Münchens besonders im Birket bei Schleißheim unter Birkenrinde im ersten Frühjahr nicht gerade selten vor.

S. 52. *Laemoplhoeus Emgei* Rtt. In S. B. einmal von Hüther im Chiemgau (7. 28.) beobachtet.

S. 68. *Atomaria plicata* Rtt. findet sich wie auch *impressa* Er. in S. B. nicht selten im Anspühlicht der Flüsse.

[1]) Über die Auffindung von weiteren, z. T. für Deutschland neuen *Epuraea*-Arten in S. B.; *x-rubrum* Sj., *biguttuta* Th., *tenenbaumi* Sj., *longiclavis* Sj. und *lysholmi* Munst. siehe Mitteilungen d. Münch. Entom. Gesellschaft XXXI (1941) H. 1. 320.

S. 74. *Triplax-elongata* Lac. Nicht nur in Hanau. Außer in der Umgebung von Berlin auch in S. B. mehrfach aufgefunden: Rotwand bei Schliersee (22. 5. 88) K. Daniel; Grünwald (13. 5. 20) Bühlmann; Forstenrieder Park (8. 10. 04), Saulgrub (5. 5. 34); Wendelstein (19. 10. 32) Kulzer.

S. 84. *Corticaria obscura* Bris. Auch in S. B.: Freimann bei München (Bühlmann), Leoprechting, N. B. (Waegener. 5. 18.)

S. 90. *Holoparamecus singularis* Beck. Die Angabe „Bayern" bezieht sich wahrscheinlich auf einen von Kittel mitgeteilten Fund in Zusmarshausen bei Augsburg. Seitdem nicht wieder aufgefunden.

S. 92. Das Gleiche gilt für *Pseudotriphyllus suturalis* Fbr., der seit Kittels Meldung aus Augsburg und Regensburg nicht wieder beobachtet wurde.

S. 99. Der bisher unter *Cis* geführte *elongatulus* Gyll. gehört, da er 10 Fühlerglieder hat, nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Ennearthron*. In S. B. bisher nicht beobachtet, aber von Knabl in Nord-Tirol aufgefunden.

Cis striatulus Mell. (jetzt *pubescens* Dej.) wurde im Osten unseres Gebietes bei Penk-Regensburg von Waegener festgestellt.

S. 100. *Cis quadridens* Mell. Auch in S. B. Von mir bei Bad Kreuth am Tegernsee (7. 5. 36) nachgewiesen, auch von Waegener bei Regensburg gesammelt.

S. 101. *Cis dentatus* Mell. Nicht nur in Ostdeutschland, Böhmen und Beskiden. An Baumschwämmen am Walchensee (14. 8. 35) von mir für S. B. festgestellt.

Cis reflexicollis Ab. (jetzt *Lucasi* Rtt.) Bisher vom Spessart und den Beskiden bekannt, von mir ebenfalls am Walchensee mehrfach gesammelt (2. 8. 33 u. 17. 8. 35), von Husler auch bei Bad Kreuth gefunden.

S. 108. *Pycnomerus inexpectatus* Duv. Diese von Kittel für Nordbayern, Erlangen, angegebene Art wurde von Roßner bei Ingolstadt, abends ans Licht fliegend, für S. B. nachgewiesen.

S. 126. *Epilachna argus* Geoff. Reitter gibt „Bayern" an, sie ist aber nie in Südbayern beobachtet worden, wird dagegen im linkrheinischen Gebiet nicht fehlen.

S. 135. *Brumus oblongus* Weid. Ist in S. B. ein Charaktertier der Hochmoore, wo es auf Latschenkiefern häufig auftritt.

S. 140. *Coccinella undecimpunctata* L. Nicht nur am Rande von salzhaltigen Gewässern. In S. B. in der Umgebung von

München auf verschiedenen Sträuchern gefunden, z. B. bei Ismaning, Freimann, Schleißheim, ja sogar im Stadtgebiet Münchens.

S. 155. *Orphilus niger* Rossi. Die Angabe „Bayern" bezieht sich auf einen Fund bei Regensburg, den Kittel mitteilt; seitdem nicht mehr beobachtet.

S. 164. *Curimus erinaceus* Dft. Für diese seltene Art liegt bisher ein sicherer Fund aus S. B. vor: Olching bei München (2. 5. 04) Kulzer.

S. 168. *Dryops striatopunctatus* Heer. Herr Bollow, der in liebenswürdiger Weise das meiste südbayerische Material einer Prüfung unterzog, konnte in meinem Material als zweiten und dritten deutschen Fundort dieser seltenen Art: Füssen am Lech, 3 Stück (28. 6. 06) und ferner Oberstdorf, Allgäu (22. 7. 17), feststellen.

Dryops rufipes Kryn. Die Angabe Reitters für Bayern ist bisher nicht bestätigt worden, in S. B. jedenfalls noch nie aufgefunden, vielleicht liegt Fehlbestimmung oder Verwechslung mit einer anderen Art vor. Bollow gibt in seiner Monographie als Verbreitungsgebiet Mittel- und Südeuropa, Aegypten, Syrien, Klein-Asien und Kaukasus und als nördlichsten ihm bekannt gewordenen Fundort Bad Elster im Vogtland an.

Zu S. 168. Die von Reitter nicht aufgeführten Arten *Dryops anglicanus* Edw. und *similaris* Bollow konnten auch für S. B. sicher nachgewiesen werden. *Anglicanus:* Grüneck und Grünwald a. Isar (5. 6. 06 und 5. 9. 06) Kulzer. *Similaris:*: Grüneck, Ob.-Föhring und Heimhausen (5. 6. 06; 6. 6. 06; 9. 6. 07) Kulzer.

S. 170. *Stenelmis canaliculatus* Gyll. Nicht nur im westlichen Teile Deutschlands und bei Dessau, Kassel, Westfalen. In S. B. wurde diese Art regelmäßig bei der „Bachauskehr" des Würmkanals in der Nähe des Ungererbades in Schwabing-München im April und Oktober in den ausgeworfenen Pflanzenmassen meist in großer Anzahl erbeutet. Die von Reitter als sehr selten bezeichnete Art ist sicherlich überall in den Bächen und Kanälen Südbayerns aufzufinden, wird aber wegen ihrer subaquatilen Lebensweise nicht beachtet.

S. 171. *Esolus pygmaeus* Müll. Nicht in ganz Bayern, in unserem Gebiet auch nur bisher an der Ostgrenze beobachtet: Passau (20. 7. 11) Zimmermann und Pfarrkirchen (6. 6. 21) Stöcklein.

S. 173. Der von Reitter nur allgemein als selten bezeichnete *Helmis obscura* Müll. muß in S.B. als große Seltenheit angesprochen werden. Er fand sich bisher nur in wenigen Stükken in den Pflanzen der „Bachauskehr" im Würmkanal, (15. IV. 04) Neresheimer (19. V. 07.) Ihssen leg. Stoecklein fand die Art auch in NB. bei Pfarrkirchen.

Riolus subviolaceus Müll. Reitter gibt nur Hessen, Kassel und Thüringen an. In S. B. in allen Gebirgsbächen unter Steinen stellenweise häufig, z. B. bei Bayr. Zell (8. 8. 11) von mir in großer Zahl gesammelt: Wolfratshausen (8. 3. 14) Neresheimer, ferner Riederau am Ammersee (20. 11. 11) Neresheimer und Ihssen etc.

Riolus sodalis Er. Der einzige bisher bekannt gewordene Fundort, den auch Reitter richtig angibt, ist eine in der Nähe einer Fabrik gelegene Stelle in der Amper bei Bruck, an der sich zahlreiche Steine, auch Ziegelsteine, angesammelt hatten, die den Helminthiden besonders günstige Lebensbedingungen bot. Denn an diesem verhältnismäßig kleinen Platz fanden sich in den Jahren 1910—14 folgende Arten vergesellschaftet: *Limnius tuberculatus* Müll., *Esolus parallelopipedus* Müll., *Latelmis Volkmari* Panz., *opacus* Müll., *Mülleri* Er., *Riolus cupreus* Müll., *nitens* Müll., *sodalis* Er. und *Helmis Maugei* Bed.*)

S. 174. *Macronychus quadrituberculatus* Müll. Bisher im Gebiet nur von Passau bekannt, ist aber wahrscheinlich weiter verbreitet.

S. 176. *Heterocerus pruinosus* Ksw. Reitter führt nur Schlesien, Breslau und Mähren auf, Schilsky dagegen auch Bayern. Tatsächlich wurde diese Art vereinzelt und selten am Ufer der Amper bei München gesammelt, so von Zimmermann (17. 4. 04) bei Olching, ebendort von Neresheimer (28. 5. 05) und in Heimhausen a. Amper (9. 4. 07) von Kulzer. Auch bei Regensburg von Waegener aufgefunden (5. 12).

S. 177. *Micilus murinus* Ksw. Die Angabe „Bayern" bezieht sich auf einen von Kittel mitgeteilten Fund bei Augsburg, wo Schweizer (um 1870) am Lechufer die Art unter Steinen und Sand auffand. Seitdem nicht wieder beobachtet.

G. Ihssen.

(Fortsetzung folgt.)

Jahresbericht der Münchner Entomologischen Gesellschaft für das Jahr 1941.

Auch im Kriegsjahre 1941 hielt die Aufwärtsentwicklung der M.E.G. in erfreulicher Weise an. Der Mitgliederstand erhöhte sich im Laufe des Jahres wieder wesentlich, sodaß die Gesellschaft mit 349 Mitgliedern (75 in München, 274 auswärts) ins neue Jahr gehen kann. Durch Tod verlor die Gesellschaft 7 Mitglieder: Oberst V. v. Bartha, Budapest, Geheimrat H. Dürck, München, Messungsdirektor A Egger, Miesbach, Dr. J. v. Sterneck, Karlsbad. 6 Mitglieder traten aus der Gesellschaft aus. Demgegenüber stehen 63 Neueintritte.

Dr. E. O. Engel, Dachau, der bekannte Dipterenspezialist, wurde anläßlich seines 75. Geburtstages zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ernannt.

Die „Mitteilungen der M.E.G." erschienen im Jahre 1941 im 31. Jahrgange in 3 Heften mit einem Umfang von 1146 Seiten, 34 Tafeln und mit zahlreichen Abbildungen im Text. Ende 1941 betrug die Zahl der regelmäßigen Tauschverbindungen für die Bücherei 104. Naturgemäß muß aber mit sehr vielen derselben infolge des Krieges der Austausch z. Z. ruhen. Auch im vergangenen Jahre war es möglich, größere Zeitschriften-Serien für die Bücherei binden zu lassen.

Das Vereinsleben in München litt unter den Erschwerungen infolge des Krieges, zumal zahlreiche Mitglieder der M.E.G. im Heeresdienst stehen. Die regelmäßig jeden Montag abgehaltenen Zusammenkünfte waren meist spärlich besucht, auch die Vortragstätigkeit mußte stark eingeschränkt werden. Folgende Veranstaltungen fanden statt:

27. I. Hauptmitgliederversammlung;

10. II. L. Osthelder: 1. Zur Schmetterlingsfauna des Lochhauser Sandberges; 2. Kleinfalterminen.

3. III. Prof. Dr. E. Zavattari, Rom: (als Gast) (gemeinsam mit dem Verein für Naturkunde): Vom

Giuba-Fluß zum Rudolph-See. Mit Film und Lichtbildern.

13. X. 41. Prof. Dr. Z. Lorkovic, Agram: Vorweisung künstlich erzeugter Tagfalter-Hybriden. Anschließend Dr. W. Forster: Literaturbericht.

8. XII. Dr. h. c. F. Skell: Betrachtungen zur rationellen Präparation der Schmetterlinge.

Größere Sammelreisen konnten im Jahre 1941 keine unternommen werden.

Im Bestande der großen Münchner Sammlungen ergaben sich folgende wesentliche Veränderungen: Die paläarktische Macrolepidopteren-Sammlung L. Osthelder, die Rhopaloceren-Sammlung K. Schupp und die pal. Macrolepidopteren-Sammlung W. Forster wurden für die Zoologische Staatssammlung angekauft, die Macrolepidopterensammlung H. Dürck kam auf dem Wege der Erbschaft an H. Reißer, Wien.

Der finanzielle Stand der M.E.G. ist trotz des Ausfalles eines Teiles der Beiträge der ausländischen Mitglieder durchaus befriedigend und da auch für 1942 bereits eine Reihe von Neuanmeldungen vorliegt, ist auch für dieses Jahr eine stetige Weiterentwicklung der Gesellschaft zu erwarten.

W. F.

Literaturbesprechungen.

Renaud Paulian, Les premiers états des Staphylinoides (Col.), étude de morphologie comparée. — Erschienen Februar 1941 zu Paris als Band XV des Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle (in französischer Sprache). — Preis: 230 frcs.

Das hervorragende Werk Paulian's füllt eine der empfindlichsten Lücken in der Coleopterologie aus: die Erforschung der Jugendstadien der *Staphylinoidea*. Gerade innerhalb dieser Familiengruppe ist die Kenntnis der Larven und Puppen infolge ihrer schweren Auffindbarkeit und Aufzucht außerordentlich vernachlässigt worden. Von den schätzungsweise bis heute beschriebenen 20000 Formen der *Staphylinoidea* ist bloß die Morphologie der Larven von weniger als 100 Formen veröffentlicht worden, wobei mehr als 50 dieser Larvenbeschreibungen so mangelhaft sind, daß sie ausscheiden. Aus diesem Mißverhältnis zwischen der bekannten Morphologie der Imagines und jener der Larven ergibt sich von selbst die große Bedeutung der Arbeit Paulian's in der über 200 staphylinoide Larven, die ungefähr 100 verschiedenen Gattungen angehören, in erschöpfender Darstellung behandelt werden.

Der Hauptteil des Werkes ist der Systematik der Larven gewidmet und wird durch eine Bestimmungstabelle jener Gattungen abgeschlossen, die der V. selbst studieren konnte. Im Anschluß an diesen Hauptteil befaßt sich der Verfasser eingehend mit der Morphologie und Systematik der Puppen, des wohl noch am wenigsten bekannten Stadiums der Coleopteren. Infolge der außerordentlichen Homogenität der von ihm untersuchten staphylinoiden Nymphen, sieht der V. von Einzelbeschreibungen ab und faßt deren Morphologie in eine Bestimmungstabelle, nicht ohne durch eine ausgezeichnete Charakteristik der Käferpuppen der übrigen Familien die Diagnose der staphylinoiden Puppen scharf zu umreißen. Die Abschnitte, welche der Terminologie, der Biologie und der generellen Morphologie und Anatomie der Larven gewidmet sind, sowie ein Verzeichnis der bis heute im Larvenstadium untersuchten *Staphylinoidea* läßt auch den Entomologen, der sich bis jetzt noch nicht eingehend mit dem Studium der Jugendstände der Käfer befaßt hat, rasch und leicht in die Systematik der Larven eindringen.

Die wichtigen allgemeinen Erkenntnisse zu würdigen, zu denen der V. durch die Analyse der von ihm untersuchten Jugendstadien gelangte, ist aus Raummangel nicht gut möglich. Sie beziehen sich auf die Morphologie der Larven und auf ihre Anpassungserscheinungen, die vor Allem durch ihre Ernährung von abgestorbener organischer Materie, durch ihre räuberische und sogar phytophage Lebensweise bestimmt werden. Myrmecophiler Mimetismus und Parasitismus werden hier gestreift. Der V. weist ferner nach, daß Hypertrophien von Organen bei den Larven der *Staphylinoidea* zu den großen Ausnahmen gehören, ebenso wie Atrophien (nur die Augen und Urogomphyen betreffend) bei ihnen äußerst selten auftreten. Unter Berücksichtigung der familiengruppenartigen Variationsbreite scheinen die *Staphylinoidea* infolge dieses Mangels von Fällen einer speziellen hyper- oder atrophischen Entwicklung eine sehr alte Gruppe darzustellen, deren disharmonische Formen schon lange ausgestorben und verschwunden sind. Diese Erkenntnis ist deshalb sehr bemerkenswert, weil bei den Coleopteren im Allgemeinen sowohl im Larven-, als auch im Erwachsenenstadium solche „absurde" Strukturen, die in den Rahmen ihrer normalen Entwicklungstendenz nicht hineinpassen, häufig auftreten. Es muß weiter in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß die Imagines der *Staphylinoidea* aber, im Gegensatz zu ihren Jugendstadien, häufig solche „absurde" Bildungen aufweisen. Hiefür kann als ausgezeichnetes Beispiel die Hypoglossa der *Stenini* gelten, deren Hypertrophie bei den Larven nicht im Geringsten ausgedrückt scheint, obwohl Imago, wie auch Larve die gleiche räuberische Lebensweise führen.

Was die Puppen der *Staphylinoidea* anbelangt, so betrachtet der V. diese Familiengruppe als eine sehr hoch- und isoliertstehende, welche zusammen mit den *Scarabaeidae* den am höchsten entwickelten Zweig unter den Coleopteren darstellt. Diese Gruppe ist charakterisiert durch die Reduktion des Tracheensystems, sowie durch die Entwicklung von hypopleuralen Borsten bei gleichzeitigem Schwund der epipleuralen. Die Untersuchung der Käferpuppen im Allgemeinen erlaubt es, das Nymphen-Stadium als ein völlig selbständiges und nicht bloß als ein intermediäres aufzufassen. So ist vor allem das nymphale Tracheensystem völlig abweichend sowohl von jenem der Larven, als auch von dem der Imagines, welche Verschiedenheit durch die Reduktion der distalen Stigmen zum Ausdruck kommt.

Die systematischen und phylogenetischen Ergebnisse, zu denen der V. auf Grund seiner wahrhaft musterhaften Einzelforschungen gelangt, lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen: Er versteht unter *Staphylinoidea* jene Familiengruppe, die heute wie allgemein üblich nach dem Col. Cat. von Junk als solche bezeichnet wird, ausgenommen die *Micropeplidae*, die der V. auf Grund der Arbeit Lubbock's unter die *Nitidulidae* und *Lathridiidae* einreihen möchte. Als weitere Ausnahme wären nur noch die *Pselaphidae* zu erwähnen, welche der V. aus Mangel an Material in seine Untersuchungen nicht einbeziehen konnte. Innerhalb der *Staphylinoidea*-Larven kommt der V. nach sorgfältiger vergleichender Überprüfung sämtlicher Körperteile zu systematischen Ergebnissen, die von der Ansicht der Autoren in Bezug auf die Imagines bedeutend abweichen. Es scheint daher sicher, daß die Evolution der Jugendstände wegen der verschiedenen Wege, welche die Entwicklung der Charaktere der Larven und der Imagines gegangen ist, sich in abweichender und vor allem unabhängiger Weise voneinander vollzogen hat und vollzieht. Es ist weiter bemerkenswert, daß sich die morphologische Entwicklung der nicht-adaptiven Merkmale mit der biologischen Entwicklung deckt. Da sich endlich die verschiedenen, in der folgenden kurz zusammengefaßten Neu-Einteilung herausgearbeiteten phylogenetischen Reihen in ihren primitiven Anfängen nicht auf einen gemeinsamen Stamm zurückführen lassen, muß man ihnen einen polyphyletischen Ursprung zuschreiben, der weit zurückliegt vor den rezenten Formen.

Der V. teilt die Gruppe der *Staphylinoidea*, nachdem er die Unhaltbarkeit der von den meisten Autoren nach der allgemeinen Körperform geübten Gruppierung nachweist, in die folgenden phyletischen Reihen ein, von denen die erste der *„Staphylinomorphes"* den vier folgenden systematisch gegenübergestellt werden kann.

A) *„Staphylinomorphes"*. — Hierher gehören nur die *Paederini* und *Staphylinini*. Sie unterscheiden sich von den folgenden Gruppen auffallend durch die Beibehaltung einer gewissen Anzahl primitiver Merkmale, von denen mehrere durch ihre ganz besondere Ursprünglichkeit auf ganz nahe Zusammenhänge der *„Staphylinomorphes"* mit den *Adephaga* hindeuten. Diese systematische Auffassung wird auch biologisch dadurch bestätigt, daß alle *„Staphylinomorphes"* eine räuberische Lebensweise führen und keine parasitären Stadien aufzuweisen haben.

B) *„Aléocharinomorphes"*. — In dieser äußerst heterogenen Gruppe vereinigt der V. die *Hydraenidae* (laut Böving), *Catopidae*, *Ptiliidae*, *Omaliini*, *Oxytelini*, *Tachyporini*, *Stenini* und *Aleocharini*. Infolge der Schwierigkeit einer positiven Definition dieser Gruppe als Gesamtheit teilt der V. die *„Aléocharinomorphes"* in die folgenden Untergruppen, die durch die Anwesenheit wichtiger gemeinsamer Charaktere diagnostiziert werden:

1. *Hydraenidae*, bestehend aus *Hydraenidae* Böving und auct., *Hydroscaphidae*, *Catopidae*, *Liodidae*, *Leptinidae* und *Ptiliidae*. Diese Untergruppe stellt unter den *„Aléocharinomorphes"* die primitivste dar, welche dem cucujoiden Typ am nächsten kommt.

2. *Omaliini*, sich aus den *Proteini* auct. und *Omaliini* auct. zusammensetzend. Die bestehenden systematischen Verhältnisse innerhalb der *Proteini* und *Omaliini* sind sehr revisionsbedürftig (nahe Verwandtschaft der Proteinengattung *Megarthrus* mit den Gattungen *Omalium* und *Mycralymna*).

Auf Grund des Studiums der Larven kommt der V. zur systematischen Folge: *Omalium — Micralymna — Megarthrus — Lesteva — Antarctotachinus — Lathrimaeum — Olophrum — Proteinus.*

3. *Oxytelini*, auf *Piestini* und *Oxytelini* der Autoren aufgestellt.

4. *Tachyporini.* Es sind die *Tachyporini* auct., mit denen der V. die *Habrocerini* vereinigt, da die Verschiedenheit beider Tribus auf nur sehr schwachen Unterschieden beruht.

5. *Stenini.* Bisher sind infolge der außerordentlich großen Seltenheit der *Stenus*-Larven nur von der Gattung *Stenus* selbst einige Fälle beschrieben worden. Die Anpassung an räuberische Lebensweise ist bei der *Stenus*-Larve sehr weit vorgeschritten, weshalb sie einen rein staphylinoiden Typus zeigt. Trotz dieser Ähnlichkeit mit den staphylinomorphen Larven fühlt sich der V. veranlaßt, sie von diesen völlig zu trennen und in dieser Ähnlichkeit nur eine Konvergenzerscheinung zu sehen. Man wäre verleitet, in den *Stenini* die höchste Entwicklungsstufe innerhalb der Reihe der *„Aléocharinomorphes"* zu sehen, wenn nicht die Abwesenheit von parasitären oder myrmecophilen Formen in Verbindung mit anatomischen Gründen dieses verbieten würde.

6. *Aleocharini*, bestehend aus den beiden *Aleocharinen*-Reihen von Böving & Craighead. Mit gewissen Zweifeln bezieht der V. die *Oxyporini* in diese Gruppe ein. Außer aus morphologischen und anatomischen Gründen stehen die *Aleocharini* an der höchsten Stelle der *„Aléocharinomorphes"* wegen eines biologischen Beweggrundes, der mir erwähnenswert erscheint. Die Degenerationserscheinungen, die bei den parasitären und myrmecophilen Larven vorkommen, treten bereits bei frei lebenden Larven der Gattung *Gyrophaena* auf. Man hat daher in diesen Degenerationserscheinungen weniger den Einfluß der parasitären Lebensweise zu sehen, als vielmehr die Fortsetzung eines Entwicklungsprozesses, der dieser Gruppe normal innewohnt.

C) *Silphidae.* — Hierher gehören die *Scaphidiidae, Silphidae, Necrophoridae* und *Necrodidae*, die praktisch sämtlich eine necrophage Lebensweise führen.

D) *Scydmaenidae.* — Aus Mangel an Material konnte der V. diese Gruppe weniger eingehend untersuchen. Die Larven der Scydmaeniden nähern sich einerseits durch die Fühlerbildung den Catopiden, andererseits durch die Abwesenheit der Urogomphyen sehr den Larven der *Cucujoidea.* Alle übrigen Charaktere verweisen sie aber mit ziemlicher Sicherheit unter die staphylinoiden Larven.

Bevor ich meine Besprechung der Arbeit Paulian's schließe, möchte ich aus dem besonders interessanten Abschnitt, den er der Biologie widmet und in dem er über die Eierablage, den Generationswechsel, Larven-Erscheinungszeiten, Ernährung und Bewegung, über den Puppenzustand, Parasiten und Feinde der Jugendstände der *Staphylinoidea* berichtet, kurz über die Aufzuchtmöglichkeiten von Staphylinidenlarven referieren, um so vielleicht auch andere Coleopterologen zur so überaus dankenswerten Aufzucht von Staphylinidenlarven anzuregen.

Die Aufzucht *ab ovo* ist verhältnismäßig leicht. Da jedoch die Eier, mit Ausnahme der *Bledius*, einzeln gelegt werden, sind sie im Freiland so gut wie unauffindbar. In der Gefangenschaft werden Eier leicht gelegt,

da aber viele Formen, besonders die *Staphylinini* daselbst schwer zur Kopulation gebracht werden können, hat der V. Staphyliniden gesammelt, die sich gerade *in copula* befanden. Am häufigsten und leicht gelang ihm dies in den ersten warmen Frühlingstagen. Unter Berücksichtigung der großen Empfindlichkeit der Larven gegenüber dem Feuchtigkeitsgrad hat der V. zur erfolgreichen Aufzucht folgende Methode angewendet und als die beste befunden. Eine breite Eprouvette, mit einem gewöhnlichen Korkstöpsel verschließbar, wird am Grund mit einem dicken, ziemlich feuchten Tonpfropf ausgelegt. Dieser Tonpfropf gibt den Larven eine gute Fortbewegungsunterlage ab und verhindert den Niederschlag der Feuchtigkeit an den Wänden der Eprouvette. Man kann die Larven auf diese Weise sehr lange Zeit in diesem Zuchtbehälter belassen, ohne Wasser nachzufüllen. Bei sehr kleinen und zerbrechlichen Formen wie den *Aleocharini*, ist es empfehlenswert, anstatt eines Tonpfropfens als Feuchtigkeitsentwickler einfach das Stück irgendeiner fetten, wasserhaltigen Pflanze in der Eprouvette einzuschließen.

Die Larven kleiner Arten werden gefüttert, indem man ihnen abwechselnd kleine Stücke von reifem Käse, kleine Fruchtstücke und kleine Lungen- und Leberteilchen verabreicht. Für die großen Arten (*Staphylinini*) eignen sich besonders Teile von Insekten, vor Allem werden die Eingeweide von Libellenlarven gerne genommen. Larven der *Tachyporini* und *Aleocharin*, können auch ausschließlich mit Obst- und Fruchtstückchen gefüttert werden. Die Larven von *Bledius* dagegen können nur in jenem Sand gezogen werden, der von ihren natürlichen Fundplätzen stammt.

Der kurze Überblick über das Werk Paulian's wird genügen, um diese Arbeit allen Entomologen als eine der interessantesten auf dem Gebiete der Coleopterologie erscheinen zu lassen. Die Ausstattung ist übrigens mustergültig: nicht weniger als 1365 Umrißfiguren und 3 Tafeln mit Habitusbildern der wichtigsten Vertreter der staphylinoiden Larven und Puppen schmücken den umfangreichen Band. Die Zeichnungen entstammen der Hand A. Villiers, Paris.

C. Koch, München.

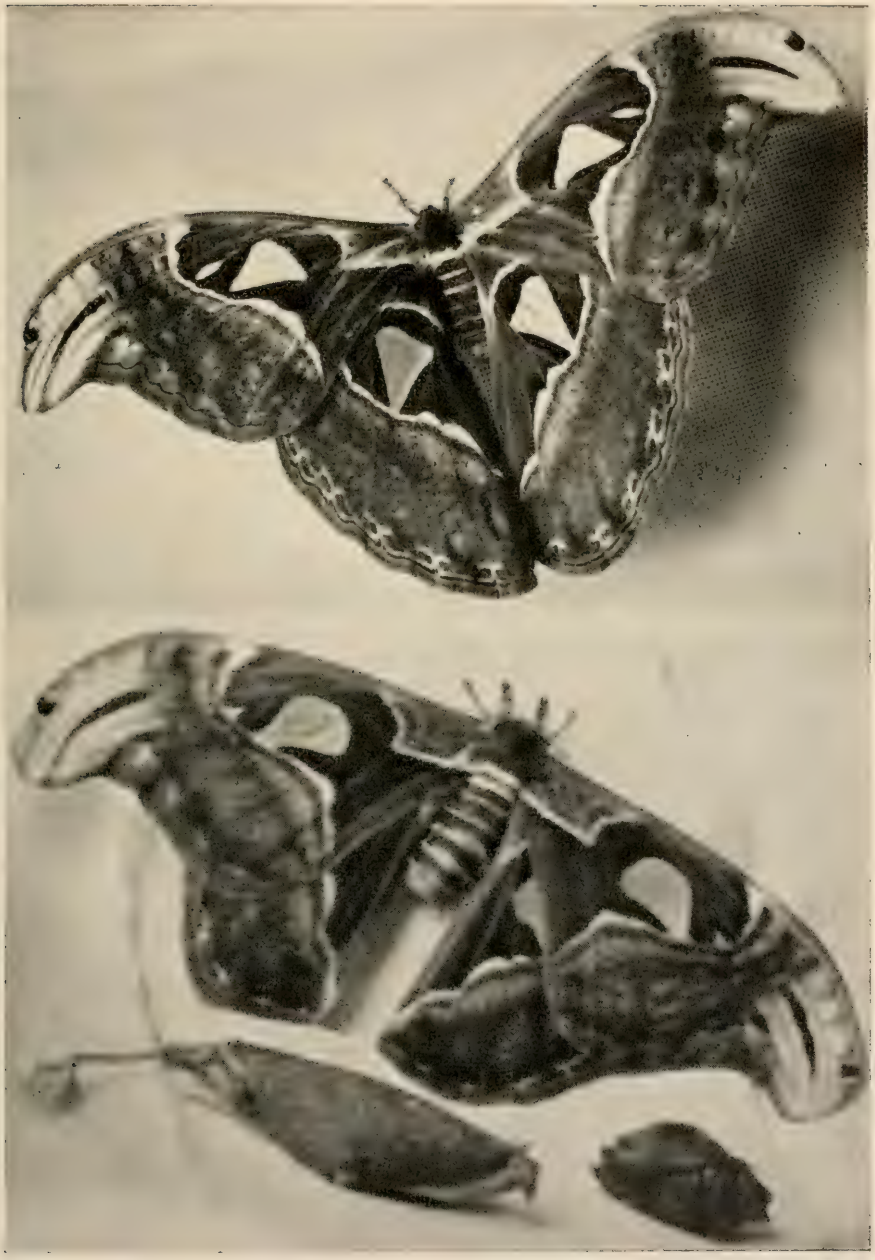
Erklärung zu Tafel I.

Oben: *sylheticus*, schlanker, ausladender Typus;
unten: *sylheticus*, plumper Typus, Luxuration;
beiden ist der für den Festland-*atlas* typische, verhältnismäßig kürzere und gerundete Unterflügel eigentümlich.

Erklärung zu Tafel II.

Oben: Sumatra-*atlas*, Luxurationstypus, mit auffallend großen breiten und gerundeten Unterflügeln;

unten: *sylheticus*, besonders plumpe Luxuration mit kurzem Apex und auffallend gerundeten Vorderflügel-Fenstern. Hiedurch ist eine Annäherung an den Java-*atlas* entstanden.



Erklärung zu Tafel III.

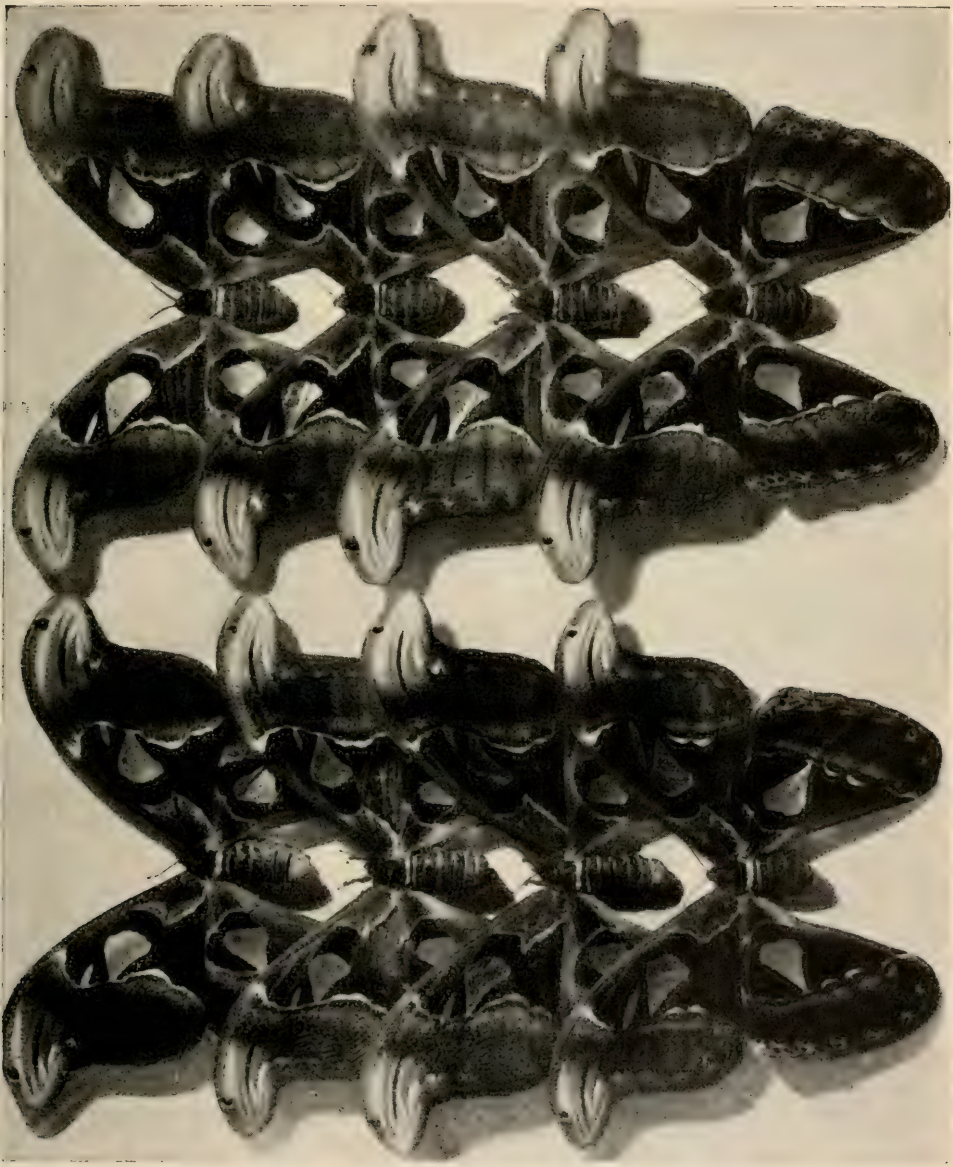
Erste und zweite Reihe 1. bis 3. Tier typische Java-*atlas*;
Erste Reihe 4. Tier und dritte Reihe 1. bis 4. Tier typische *sylheticus*;
Erste, zweite und dritte Reihe unterste Tiere, sehr große *sylheticus* ♀♀
das linke und rechte sind Luxurationen aus Eizucht, das mittlere aus einem sehr großen Freilandcocon.

Erklärung zu Tafel IV.

Luxurations-♀♀ von *atlas:*

a) *sylheticus*, Eizucht;
b, c) ex Java, Freilandcocons;
d) *sylheticus* Eizucht, (man beachte das plötzlich auftretende riesige, accessorische Fenster);
e) *atlas* ex Sumatra, aus Freilandraupen gezogen;
g) aus einem Riesencocon von den Nilgirih-Bergen;
h) *sylheticus*, aus einem großen, aber nicht überschweren Freilandcocon, (größtes Tier unserer Sammlung mit 25,4 cm Spannweite in präpariertem Zustand).

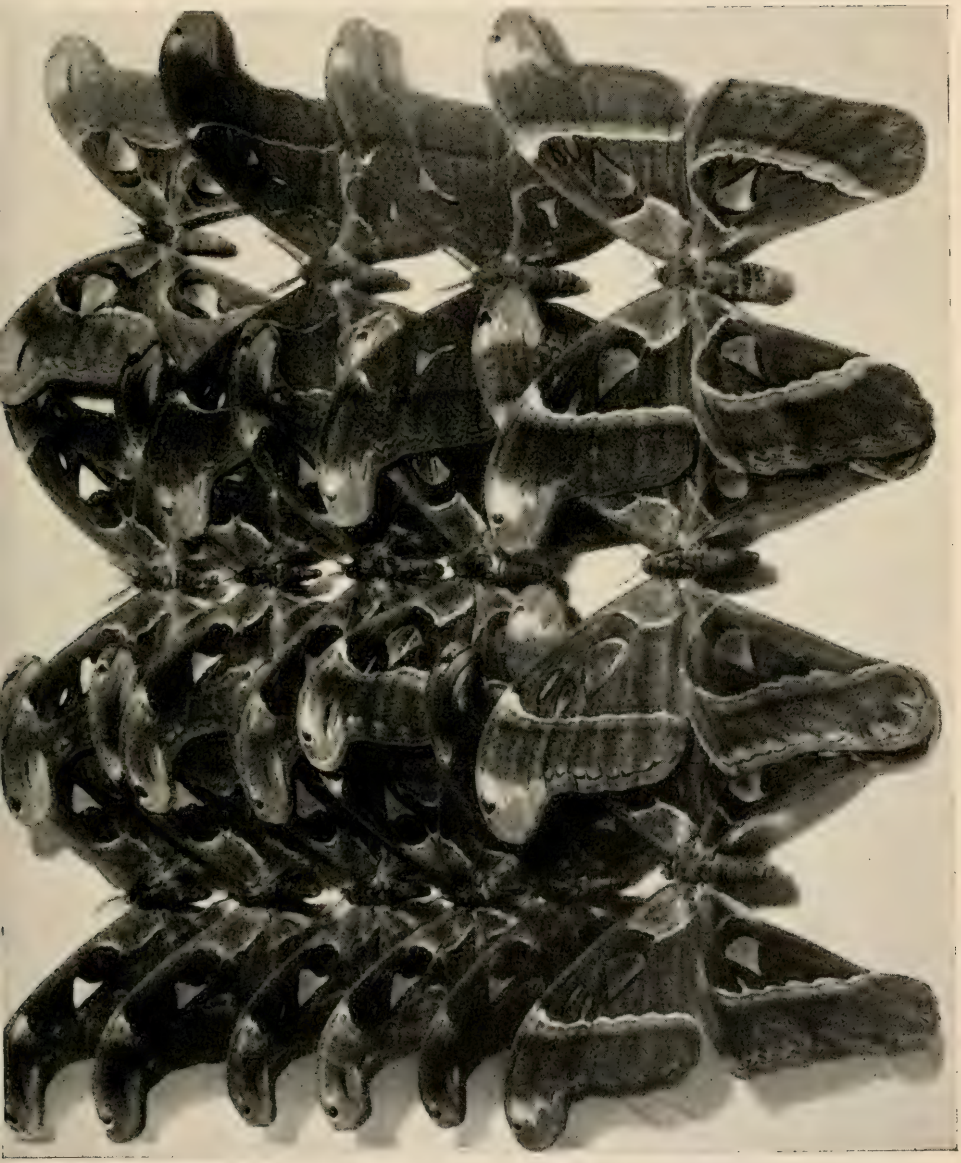
e f g h



a b c d

Erklärung zu Tafel V.

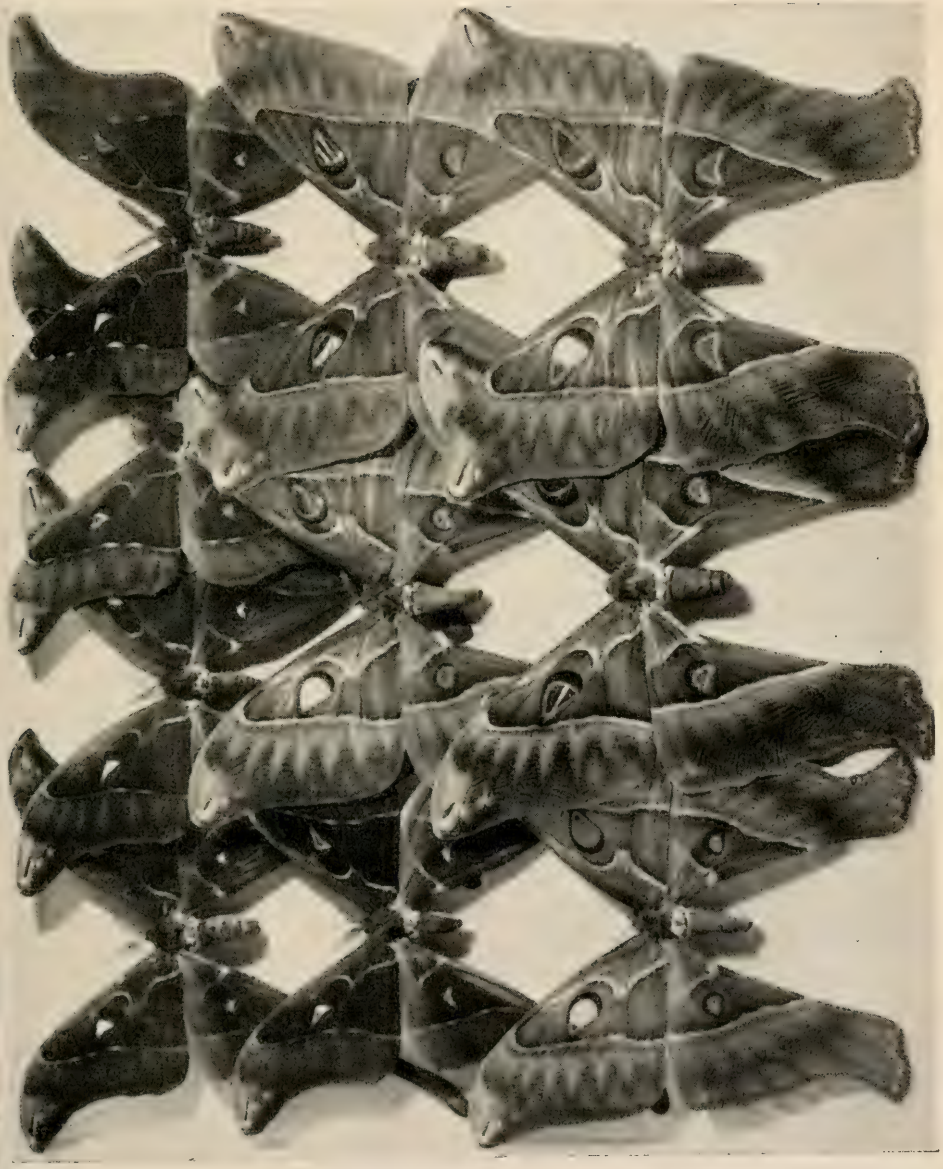
Erste Reihe 1. bis 5. Tier *erebus*-♂♂ ex Celebes, desgleichen
zweite Reihe 1. bis 3. Tier, 4. Tier ♀;
dritte Reihe 1. Tier *atlas* ex Madura, sehr ähnlich der Javaform;
dritte Reihe 2. und 3. Tier *caesar* ex Luzon (Philippinen);
unterste Tiere 1., 2. und 3. Reihe *caesar*.



Erklärung zu Tafel VI.

Große *Coscinocera hercules* (ex Neu-Guinea und Nord-Australien), abgebildet um ihre weite Form- und Zeichnungsentfernung von *atlas* und ihre beiden ♂♂ so starke Annäherung an *Actias* zu zeigen. (Letztere wird auch durch die Form der Raupe in hohem Maße betont.)

Tafel VI.

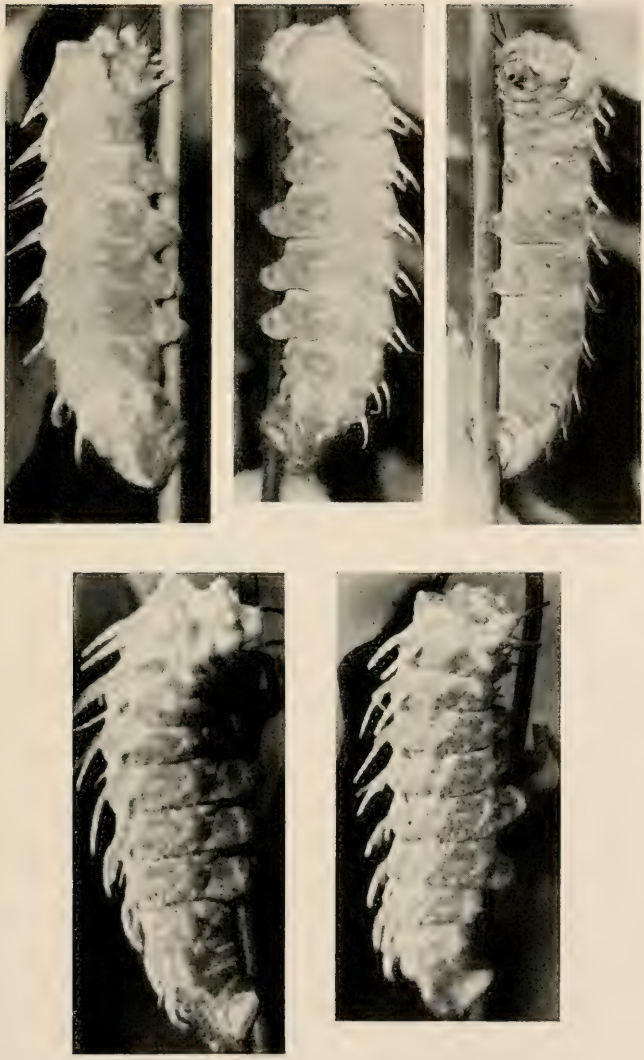


Erklärung zu Tafel VII.

(1/2 nat. Größe)

Erwachsene Raupen von *sylheticus*-Formen;
oben mit kurzen und dünnen, unten mit längeren und dickeren Zapfen.

Tafel VII.



Erklärung zu Tafel VIII.

($^1/_2$ nat. Größe)

Oben: *atlas*-Raupen ex Sumatra mit kürzeren und längeren Zapfen;
unten *atlas*-Raupen ex Java mit langen und außergewöhnlich langen Zapfen.

Tafel VIII.

Erklärung zu Tafel IX.

($^1/_2$ nat. Größe).

Oben *atlas*-Cocon a) Freiland, b) Glaszucht;
unten c) *atlas*-Cocon, groß und im Verhältnis zur Puppe geräumig;
d) *edwardsii*-Cocon verhältnismäßig eng für die Puppengröße, (wie bei *cynthia*).

Tafel IX.

a

b

c

d

Erklärung zu Tafel X.

Fig. 1. *Trichius Klapperichi* n. sp. ♀

Fig. 2. „ „ n. sp. ♂

Fig. 3. „ *Miwai* Chujo. ♂

Fig. 4. „ *Dubernardi* Pouill. ♂

Tafel X.

Erklärung zu Tafel XI.

Abb. 1.	*Acer pseudoplatanus* L.	Gangmine	von	*Nepticula speciosa*	Frey.
Abb. 2.	*Betula verrucosa* Ehrh.	„	„	„ *lapponica*	Wck.
Abb. 3.	„ *nana* L.	„	„	„ *nanivora*	Peters.
Abb. 4.	„ *verrucosa* Ehr.	Platzmine	„	„ *woolhopiella*	Stt.
Abb. 5.	*Corylus avellana* L.	Gangmine	„	„ *microtheriella*	Stt.
Abb. 6.	*Fagus silvatica* L.	„	„	„ *basalella*	H.-S.
Abb. 7.	„ „ „	„	„	„ *turicella*	H.-S.
Abb. 8.	„ „ „	„	„	„ *hemargyrella*	Z.
Abb. 9.	*Carpinus betulus* L.	„	„	„ *carpinella*	Hein.
Abb. 10.	*Prunus domestica* L.	Gangplatzm.	„	„ *plagicolella*	Stt.
Abb. 11.	*Betula verrucosa* Ehrh.	Blasenm.	„	*Fenusella thomsoni*	Konow.

Tafel XI.

Erklärung zu Tafel XII.

Abb. 12. *Geranium pratense* L. Platzmine von *Fenella voigti* Her. (Hym.)

Abb. 13. *Betula verrucosa* Ehrh. Gangmine „ *Anoplus plantaris* Mg. (Col.)

Abb. 14. *Fragaria vesca* L. Platzmine „ *Agromyza spiraeae* Kltb. (Dipt.)

Abb. 15. *Scrophularia nodosa* L. Gangplatzm. v. *Dizygomyza verbasci* B. (Dipt.)

Abb. 16. *Medicago sativa* L. „ „ *Agromyza nana* Mg. (Dipt.)

Abb. 17. *Galeopsis* sp. Gangmine „ *Liriomyza eupatorii* Kltb. (Dipt.)

Abb. 18. *Impatiens noli tangere* L. Gangplatzm. „ *Liriomyza impatientis* Bri. (Dipt.)

Tafel XII.

Pseudobax Kr.

Kr. D. Ent. Z. 24, 1880, 108. — Gb. Phil. Journ. 19, 1921, 485 (Tab.)

Typus: **formosus.**

10494. **Bakeri Gb.** Tab. 484, 485. Philipp.
10495. **chalceus Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 413; Tab. 485. Philipp.
10496. **formosus Kr.** D. Ent. Z. 24, 1880, 108. — Gb. Phil. Journ. 8 D, 1913, 414; Tab. 486, t. 2, f. 12. Philipp.
10497. **frater Gb.** l. c. 412; Tab. 486. Philipp.
10498. **nigricollis Gb.** l. c. 411; Tab. 486. Philipp.
10499. **opacus Kr.** D. Ent. Z. 24, 1880, 109. — Gb. l. c. 414; Tab. 485. Philipp.
10500. **prosternalis Gb.** Tab. 482, 485, f. 1, f. 11. Philipp.
10501. **purpureomicans Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 410; Tab. 486. Philipp.
10502. **viridipennis Kr.** D. Ent. Z. 24, 1880, 109. ?Patria

Thydemorphus Pic

Pic, Mel. Ent. 27, 1918, 19.

10503. **pilitarsis Pic,** l. c. 19. Philipp.

Pseudeucyrtus Pic

Pic, Mel. Ent. 21, 1916, 14.

Typus: **niasensis.**

10504. **aeneipes Pic,** Mel. Ent. 38, 1923, 27. Nias
10505. **niasensis Pic,** Mel. Ent. 21, 1916, 14. Nias
10506. **ruficornis Pic,** Mel. Ent. 38, 1923, 27. Java
10507 **subelongatus Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 34. Tonkin
10508. **subrufus Pic,** Mel. Ent. 21, 1916 14. Sumatra

Heteromerotylus Pic

Pic, Echange, 37, 1921, 11.

Typus: **bicoloripes.**

10509. **bicoloripes Pic,** l. c. 11. Java
10510. **Vitalisi Pic,** Bull. Fr. 1922, 209. Indochina
a. var. *geniculatus Pic,* Ann. Linn. Lyon 1925, 76. Tonkin

Neandrosus Pic

Pic, Echange 37, 1921, 12.

10511. **singularipes Pic,** l. c. 11. N. Guin.

Aptereucyrtus Gb.

Gb. Phil. Journ. 19, 1921, 477.

10512. **hemichalceus Gb.** l. c. 477, t. 1, f. 8. Philipp.

Falsogauromaia Pic

Pic, Mel. Ent. 34. 1921, 22.

Typus: **annulipes.**

10513. annulipes Pic, l. c. 22. Borneo
10514. cyanipes Pic, Mel. Ent. 38, 1923, 24. Banguey

Celebesa Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 23.

Typus: **elongata.**

10515. angustior Pic, l. c. 23. Celebes
10516. elongata Pic, l. c. 23. Celebes
10517. impressa Pic, Mel. Ent. 38, 1923, 23. Celebes
10518. latipennis Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 23. Celebes
10519. purpurea Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 23. Celebes
10520. striata Pic, Mel. Ent. 38, 1923, 23. Celebes

Microgauromaia Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 23.

10521. minuta Pic, l. c. 23. Celebes

Cerandrosus Gb.

Gb. N. Guin. 325. 394.

10522. nodipennis Gb. l. c. 395, f. 121, 122. N. Guin.

Metaclisa Jaq.

Jaq. Gen. Col. Eur. 3, 1861, 296. — H. Revis. 369. — L. & H. Class. Col. N. Am. 1883, 381. — Seidl. Natg. 508. —

Amarantha Faust. Horae 11, 1875, 249.

Typus: **parallela (= azurea).**

10523. atrocyanea Lew. Ent. Mag. (2) 2, 1891, 70; Ann. Mag. (6) 13, 1894, 392. Japan China
a. *cyanescens Pic,* Ent. Nachr. Bl. 8, 1934, 85.
10524. azurea Waltl, Isis 1838, 463. Sic. Turc.
a. *parallela F.* Rev. Zool. 1855, 108, Ann. Fr. (3) 3, 1855, 316. — Jaq. Gen. Col. Eur. t. 72, f. 359. As. min.
10525. marginalis H. Revis. 369. Calif.
10526. viridis Mot. Etud. Ent. 8, 1869, 141. — Faust, Horae 11, 1875, 249. Tr. cauc. Persia
a. *chlorodia Bd.* D. Ent. Z. 20, 1876, 247; Bull. It. 8, 1876, 104. — Bed. Abeille 28, 1894, 154.

Androsus Gb.

Gb. N. Guin. 325, 385.

Typus: **violaceus.**

10527. **amaroides Gb.** Suppl. Ent. 15, 1927, 41. Sumatra
10528. **ametisthinus Kasz.** N. Guin. n. s. 3, 1939, 246 fig. N. Guin.
10529. **brevis C.** Proc. N. S. W. 39, 1914, 52, 69. N. S. W.
10530. **crassimargo Gb.** N. Guin. 388, 392. N. Guin.
10531. **fasciolatus F.** Notes Leyd. 15, 1893, 42. Java, Born.
10532. **foveiventris Gb.** N. Guin. 390, 392. N. Guin.
10533. **Hackeri C.** Proc. N. S. W. 58, 1933, 173. Queensl.
10534. **neomedinus F.** Notes Leyd. 15, 1893, 47. Borneo
10535. **pommeranicus Kasz.** N. Guin. n. s. 3, 1939, 247, N. Guin.
10536. **violaceus Pasc.** Ann. Mag. (5) 20, 1887, 17. — Gb. N. Guin. 389, 392, f. 118. N. Guin.
a. var. *fulgens Gb.* l. c. 390.
10537. **Wasselli C.** Proc. N. S. W. 57, 1932, 109. Queensl.

Mahena Gb.

Gb. Tr. Linn. S. London 18, I, 1922, 315.

10538. **cuprea Gb.** l. c. 317, t. 23, f. 10. Seychell.

Anobriomaia Kasz.

Kasz. Stett. Z. 102, 1941, 67.

10538A. **sulcata Kasz.** l. c. 68. Formosa

Obriomaia Gb.

Gb. Suppl. Ent. 15, 1927, 45.

Typus: **subcostata.**

10539. **acutangula Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 416. Philipp.
10540. **aenea C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 179; 39, 1914, 52; 57, 1932, 109. N. S. W
10541. **auripennis Gb.** Phil. Journ. 1921, 465. Philipp.
10542. **azuripennis C.** Proc. N. S. W. 39, 1914, 52, 53; 57, 1932, 109. Queensl.
10543. **clypealis Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 415. Philipp.
10544. **crenata Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 467. Philipp.
10545. **cyanea Gb.** Suppl. Ent. 15, 1927, 46. Sumatra
10546. **excellens Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 417; 19, 1921, 467. Philipp.
10547. **femoralis F.** Notes Leyd. 18, 1896, 108. Sumatra
10548. **lateralis Gb.** Notes Leyd. 36, 1914, 69. Simular
10549. **ovipennis Gb.** Phil. Journ. 8 D, 1913, 416. Philipp.
10550. **picicornis F.** Notes Leyd. 15, 1893, 46. Borneo
10551. **ruficornis Cha.** Tr. Lond. 1904, 391. — C. Proc. N. S. W. 39, 1914, 52; 57, 1932, 109. Tasman. bis Queensl.
10552. **rugifrons F.** Notes Leyd. 4, 1882, 238. Sumatra
10553. **semirufa Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 468. Philipp.
10554. **subcostata F.** Notes Leyd. 15, 1893, 44. Borneo
10555. **viridipennis Gb.** Suppl. Ent. 15, 1927, 47. Sumatra

Foochounus Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 22.

Typus: **compressipennis.**

10556. **compressipennis Pic,** l. c. 22. China
10557. **laticollis Pic,** Mel. Ent. 54, 1929, 28. Indien
10558. **rectus Pic,** Mel. Ent. 41, 1924, 26. Tonkin
10559. **robustus Pic,** Mel. Ent. 54, 1929, 27. Tonkin

Pseudochrysomela Pic

Pic, Mel. Ent. 43, 1925, 7.

10560. **seriatoporus F.** Ann. Fr. (6) 8, 1888, 361. Tonkin

Cephalothydemus Pic

Pic, Mel. Ent. 38, 1923, 24.

10561. **Theresae Pic,** l. c. 25. Java

Pseudonautes F.

F. Notes Leyd. 15, 1893, 52.

Thydemus Lew. Ann. Mag. (6) 13, 1894, 465.

Typus: **vagevittatus.**

10562. **analis Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 486. Philipp.
10563. **angustivittatus Bl.** Bull. Raffl. Mus. 2, 1929, 85. Mentawei
10564. **curtipes Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 18. Borneo
10565. **curtithorax Pic,** Mel. Ent. 43, 1925, 7. Java
10566. **curvipes Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 18. Banguey
10567. **elongatus Pic,** Mel. Ent. 39, 1923, 18. Bedagai
10568. **fimbriatus Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 487, t. 2, f. 13. Philipp.
10569. **helopinus F.** Notes Leyd. 15, 1893. 53. — Bl. Bull. Raffl. Mus. 2, 1929, 85. Singapur Mentawei
10570. **indicus Pic,** Mel. Ent. 54, 1929, 28. Indien
10571. **javanus Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 17. Java
10572. **latipes Gb.** Notes Leyd. 36, 1914, 73. I. Simalur
10573. **minor Pic,** Mel. Ent. 39, 1923, 18. Tonkin
10574. **minutus Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 18. Java
10575. **multicolor Pic,** Mel. Ent. 45, 1926, 21. Kinabalu
10576. **notatipes Pic,** Mel. Ent. 39, 1923, 18. Tonkin
10577. **ocularis Pic,** Mel. Ent. 38, 1923, 24. Celebes
10578. **parvulus Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 19. Sansibar
10579. **punctatus Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 18. Madura
10580. **purpureolineatus Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 16. Java
10581. **purpureus Pic,** l. c. 17. Borneo
a. var. *subviridis Pic,* l. c.
10582. **purpurivittatus Mars.** Ann. Fr. (5) 6, 1876. 130. — Lew. Ann. Mag. (6) 13, 1894, 475. Japan

10583. **Raffrayi Pic**, Mel. Ent. 27, 1918, 18. Sansibar
10584. **resplendens F.** Notes Leyd, 18, 1896. 108 Java
10585. **robustus Pic**, Mel. Ent. 27, 1918, 17. Borneo
10586. **sinuatipes Pic**, l. c. 17. Sumatra
10587. **subaenescens Pic**, Mel. Ent. 38, 1923, 24. Sumatra
10588. **sulcipennis Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 487. Philipp.
10589. **testaceicornis Pic**, Echange, 34, 1918, 2. Java
10590. **unicolor Pic**, Mel. Ent. 38, 1923, 24. Tonkin
10591. **vagevittatus F.** Notes Leyd. 15, 1893, 52. Borneo
10592. **vicinus Pic**, Echange 34, 1918, 1. Nias
10593. **viridicollis Pic**, l. c. 2. Sumatra
10594. **viridipennis Pic**, Mel. Ent. 27, 1918, 16. Java

Psydus Pasc.

Pasc. Proc. Ent. S. Lond. 1868, 12. — Mäkl. Stett. Z. 33, 1872, 248.

Cleomis F. Notes Leyd. 15, 1893, 54.

Typus: **plantaris.**

10595. **marginicollis Gb.** Arch. Nat. 79, 1913, A 9, 38, t. 1, f. 5. Formosa
10596. **opaculus F.** Notes Leyd. 15, 1893, 55. Singapur
10597. **philippinensis Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 482, t. 1, f. 10. Philipp.
10598. **plantaris Pasc.** Proc. Ent. S. Lond. 1868, 12. Ceylon
10599. **sinuaticollis Pic**, Mel. Ent. 38, 1923, 24. Sumatra
10600. **substriatus Pic**, Mel. Ent. 56, 1930, 30. Tonkin
10601. **violaceipes F.** Notes Leyd. 15, 1893, 54. Borneo
10602. **viridicinctus Pic**, Mel. Ent. 41, 1924, 27. Tonkin

Psydomorphus Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 24.

Typus: **diversipes.**

10603. **ater Pic**, Bull. Fr. 1922, 209. Indochina
10604. **diversipes Pic**, Mel. Ent. 34, 1921, 24. China
10605. **striatus Pic**, Mel. Ent. 41, 1924, 27. Tonkin

Rehumius F.

F. Ann. Fr. 62, 1893, 32.

Typus: **amplithorax.**

10606. **amplithorax F.** l. c. 32. Indochina
10607. **ater Pic**, Mel. Ent. 40, 1923, 22. Java
10608. **laevior F.** Ann. Fr. 62, 1893, 33. Penang
10609. **laticollis Pic**, Mel. Ent. 52, 1928, 9. Laos
10610. **longulus F.** Ann. Fr. 62, 1893, 33. Singapur
10611. **quadrinotatus Pic**, Mel. Ent. 44, 1925, 11. Tonkin
10612. **testaceipes F.** Ann. Fr. 62, 1893, 33. Singapur

Asbolodes F.

F. Notes Leyd. 15, 1893, 55.

Typus: **humerosus.**

10613. **humerosus F.** l. c. 56. Borneo
10614. **rufofasciatus Pic,** Mel. Ent. 21, 1916, 13. Sumatra
10615. **semigranosus F.** Notes Leyd. 19, 1897, 225. Perak

Chariophenus Bl.

Bl. Zool. Anz. Wasm. Festband 1929, 239.

Typus: **Wasmanni.**

10616. **apicalis Bl.** l. c. 241. Birma
10617. **Parker Bl.** l. c. 241. Birma
10618. **tibialis Bl.** Ent. Mag. 66, 1930, 178. Bengal.
10619. **Wasmanni Bl.** Zool. Anz. Wasm. Festband 1929, 240 fig. Bengal.

Psydocamaria Pic

Pic, Mel. Ent. 39, 1923, 17.

10620. **robusta Pic,** l. c. 18. Tonkin

Xenius Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886, 224. — Gb. Stett. Z. 89, 1928, 199.

Typus: **scabripennis.**

10621. **corallifer Gb.** l. c. 200. S. Catharina
10622. **impressipennis F.** Ann. Fr. 61, 1892, 89. — Gb. l. c. 200. Venezuela
10623. **occallescens Gb.** l. c. 200, 202. Venezuela
10624. **perlifer Gb.** l. c. 200, 201. Columbien
10625. **scabripennis Cha.** Biol. C.-A. 1886, 224, t. 10, f. 7, a, b. Amer. c.

Cyrtosoma Perty

Perty, Del. anim. art. 1830, 59. — Lac. Gen. Col. 418.

Typus: **unicolor.**

10626. **argentinium Pic.** Mel. Ent. 66, 1935, 26. Argentin.
10627. **atrum Serv.** Encycl. meth. 10, 1825, 97. — Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 229. Cayenne
10628. **Augustalisi Pic.** Mel. Ent. 44, 1925, 12. Brasil.
10629. **bogotanum Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1871, 273. Columbien
10630. **columbinum Chevr.** l. c. 273. Cayenne
10631. **convexum Pic,** Mel. Ent. 66, 1935, 25. Columbien
10632. **coracinum Gb.** Stett. Z. 89, 1928, 194. Peru
10633. **cribricolle F.** Ann. Fr. 61, 1892, 90. Brasil.
10634. **cruentatum Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1878, 273. Cayenne
10635. **cupripenne Chevr.** l. c. 273. Columbien
10636. **decemlineatum Cha.** Biol. C.-A. 1886, 244, t. 11, f. 2. Amer. c.
10637. **denticolle Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1878, 273. — Cha. l. c. 244, t. 11, f. 1. Amer. c. Columbien

10638. **excisicollis Gb.** Steff. Z. 89, 1928, 194, 198. Amer. mer.
10639. **foveolatum Pic,** Echange 37, 1921, 16. Brasil.
10640. **Lherminieri Chevr.** in Guer. Icon. règne anim. 123, t. 31, f. 10a, b. Guadeloupe
10641. **lineatum Lap.** Hist. Nat. 2, 1840, 230. Cayenne
a. var. *interruptum Pic,* Mel. Ent. 66, 1935, 26. Brasil.
b. var. *reducleviltatum Pic,* l. c. 26. Amer. mer.
10642. **melanarium Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1878, 273. Columbien
10643. **minutum Pic,** Echange 37, 1921, 16. Brasil.
10644. **montanum Wat.** Tr. Linn. S. Lond. 8, 76. Br. Guayana
10645. **macretum Gb.** Steff. Z 89, 1928, 194, 197. Columbien
10646. **maculipenne Gb.** l. c. 194, 195. Brasil.
10647. **oblongulum F.** Ann. Fr. 61, 1892, 89. Venezuela
10648. **pasticum Gb.** Steff. Z. 89, 1928, 194, 196. Columbien
10649. **piceum Lap. & Brll.** Ann. Sc. nat. 23, 1831, 362 (38). Guadeloupe
10650. **picipenne Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1878, 281. Brasil.
a. *cupripenne Chevr.* l. c. 274.
10651. **rubrovittis Gb.** Steff. Z. 89, 1928, 194, 196. Paraguay
10652. **rufipes Chevr.** Pet. Nouv. 2, 1878, 274. Cayenne
10653. **subrilidum Pic,** Echange 37, 1921, 16. Brasil.
10654. **testaceicorne Pic,** Bull. Mus. Paris (2) 3, 1931, 447. ? Patria
10655. **unicolor Perty,** Del. anim. art. 1830, 60, t. 12, f. 10. Brasil.

Cnodalon Latr.

Latr. 1796, 1802, 1804, 1807. — Lac. Gen. Col. 419.

Cnodulon Fabr. 1801.
Cnodalium Hope 1840.

10656. **viride Latr.** Hist. Nat. Crust. Ins. 10, 1804, 321, t. 89, f. 5. — Lap. Hist. Nat. 2, 1840. 230. Haiti

Deplanchesia Fvl.

Fvl. Bull. Soc. Linn. Norm. 5, 1861, 310.

10657. **metallescens Fvl.** l. c. 312. Cayenne

Aesthetus Wat.

Wat. Journ. Linn. S. Lond. 20, 1890, 552.

10658. **tuberculatus Wat.** l. c. 552. Fern. Noronha

Sycophantes Ki.

Ki. Berl. Z. 10, 1866, 198.

Typus: **dentipes.**

10659. **dentipes Ki.** l. c. 199. Bogota
10660. **latus Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 13. Brasil.
10661. **peruanus Gb.** Steff. Z. 89, 1928, 203. Peru
10662. **ruficoxis Ki.** Berl. Z. 10, 1866, 199. Bogota
10663. **subregularis Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 13. Brasil.

Thecacerus Lac.

Lac. Gen. Col. 420.

Typus: **nodosus.**

10664. **cupreus Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 20. Brasil.
10665. **curtipennis Pic,** l. c. 20. Brasil.
10666. **nodosus Gray,** in Griff. Anim. Kingd. 2, 1832, 21, t. 80, f. 1, t. 74, f. 1. — Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 230. Brasil.
10667. **sycophanta Pasc.** Ann. Mag. (5) 11, 1883, 440. Brasil.

Sycophantomorphus Pic

Pic, Mel. Ent. 42, 1924, 13.

10668. **ater Pic,** l. c. 13. Amer. mer.

Caracasa Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 21.

10669. **aeneipennis Pic,** l. c. 21. Caracas

Oyanus Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 23.

Typus: **curticornis.**

10670. **curticornis Pic,** l. c. 24. Ceylon
10671. **collaris Pic,** Mel. Ent. 43, 1925. 7. Cochinchina

Othryoneus Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886. 245.

Typus: **erotyloides.**

10672. **erotyloides Cha.** l. c. 246, t. 11, f. 3, 3a, b. Nicaragua
10673. **maculipennis Cha.** l. c. 245 nota. Columbien

Pseudothryoneus Pic

Pic, Echange 37, 1921. 12.

Typus: **bicoloripes.**

10674. **Bernardi Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 17. Columbien
10675. **bicoloripes Pic,** Echange 37, 1921, 12. Columbien

Chemolanus B.

B. Tr. Lond. 1879. 296. — F. Ann. Fr. (6) 4, 1884, 236. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 506.

Typus: **consobrinus.**

10676. **consobrinus F.** Ann. Fr. (4) 8, 1868, 808. — Chat. l. c. 511. Madag.
a. *recticollis F.* Ann. Belg. 42, 1898, 479.
10677. **nitidipennis Chat.** l. c. 509, f. 37, 38. Madag.

Euthysternum Chat.

Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 508.

Typus: **episcopale.**

10678. **attenuatum F.** Ann. Fr. 71, 1902, 333. — Chat. l. c. 517. Madag.

10679. **Coquereli F.** Ann. Fr. (4) 8, 1868, 808. — Chat. l. c. 517. Madag.

10680. **cyaneum Chat.** l. c. 515, 517, t. 41. Madag.

10681. **episcopale F.** Ann. Fr. (6) 6, 1886, 74. — Chat. l. c. 517. Madag.

a. *sublimbale F.* Ann. Belg. 42, 1898, 479.

b. *subviolaceum F.* Ann. Belg. 39, 1895, 448.

10682. **Hussayi Chat.** l. c. 512, 517, f. 39, 40. Madag.

10683. **laeviceps F.** Ann. Fr. 71, 1902, 333. — Chat. l. c. 517. Madag.

10684. **nitidipes F.** Ann. Belg. 39. 1895, 448. — Chat. l. c. 517. Madag.

10685. **Perrieri F.** Rev. Ent. 20, 1901, 187. — Chat. l. c. 516. Madag.

Damatris Lap.

Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 224. — Bl. Ent. Mag. 67, 1931, 199,

Tetraphyllus Coq. Ann. Fr. (2) 10, 1852, 382. — Lac. Gen. Col. 421. — B. Tr. Lond. 1879, 293. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 507.

Malacova F. Ann. Belg. 42, 1898, 479.

Typus: **formosus.**

10686. **acerbus Coq.** Rev. Zool. 1851, 88; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 386. Madag.

10687. **acidiferus Coq.** l. c. 88; l. c. 386. Madag.

10688. **alternicolor F.** Ann. Belg. 39, 1895, 26. Madag.

10689. **balteatus Coq.** Rev. Zool. 1851, 88; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 387. Madag.

10690. **bicolor F.** Ann. Belg. 42, 1898, 480. Madag.

10691. **camoena F.** Ann. Belg. 41, 1897, 384. Madag.

10692. **clypealis F.** Ann. Belg. 40, 1896, 353. Madag.

a. *interstitialis F.* Ann. Belg. 42, 1898, 480.

10693. **cuprinus Coq.** Rev. zool. 1851, 89; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 392. Madag.

10694. **cyaneostriatus F.** Ann. Belg. 40, 1896, 352. Madag.

10695. **cyanipennis F.** Ann. Belg. 39, 1895, 26. Madag.

10696. **Deyrollei Coq.** Rev. Zool. 1851, 88; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 385. Madag.

10697. **distinguendus F.** Ann. Belg. 47, 1903. 366. Madag.

10698. **Fairmairei B.** Tr. Lond. 1879, 295. Madag.

10699. **formosus Lap. & Brll.** Ann. Sc. nat. 23, 1831, 406 (82). — Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 224. — Coq. Ann. Fr. (2) 10, 1852, 383. Madag.

a. *brevis Kl.* Abh. Ak. Berlin 1833, 182.

10700. **laminatus F.** Ann. Belg. 39, 1895, 27; 42, 1898, 410. Madag.

10701. **mirificus Coq.** Rev. Zool. 1851, 88; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 384. Madag.

10702. **parvicollis F.** Ann. Belg. 42, 1898. 478. Madag.

10703. **pyropterus F.** Pet. Nouv. 2, 1877, 137; Ann. Belg. 43, 1903, 366. — B. Tr. Lond. 1879, 294. Madag.

10704. **pyrrhoceras F.** Ann. Belg. 42, 1898, 478. Madag.

10705. **retrogranatus F.** Ann. Fr. 71, 1902, 332. Madag.

10706. **similis F.** Ann. Belg. 43, 1899, 535. Madag.

10707. **smaragdinus Coq.** Rev. Zool. 1851, 89; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 391. Madag.

10708. **splendidus Lap. & Brll.** Ann. Sc. nat. 23, 1831, 407 (83). — Coq. l. c. 386. Madag.

10709. **tuberculipennis B.** Tr. Lond. 1879, 295. Madag.

10710. **zonulatus F.** Rev. Ent. 20, 1901, 186. Madag.

Camariodes F.

F. Ann. Fr. (4) 9, 1869, 232. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 505.

Tinophyllus F. l. c. 234.

Typus: **Coquereli (= helopioides).**

10711. **convexicollis F.** Ann. Belg. 43, 1899, 536. Madag.

10712. **foveipennis F.** Ann Belg. 42, 1898, 480. Madag.

10713. **helopioides Kl.** Abh. Akad. Berlin 1833, 183 (95). Madag.

a. *Coquereli F.* Ann. Fr. (4) 9, 1869, 232.

b. var. *gracilicornis F.* l. c. 234; Ann. Fr. (6) 6, 1886, 75. Madag.

10714. **opacicollis F.** Ann. Belg. 39, 1895, 447. Madag.

10715. **purpurascens F.** Bull. Fr. 1895, CCLXXIX. Madag.

10716. **suturatus F.** Ann. Fr. 72, 1903, 209. Madag.

10717. **thoracicus Coq.** Rev. Zool. 1851; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 394. Madag.

Holobrachys F.

F. Ann. Fr. (4) 9, 1869, 233. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 506.

Typus: **heterocerus.**

10718. **fusicornis F.** Ann. Belg. 42, 1898, 411. — Chat. l. c. 517, 524, f. 42. Madag.

10719. **granulatus F.** Ann. Fr. 71, 1902, 385. — Chat. l. c. 506 nota. Madag.

10720. **heterocerus F.** Ann. Fr. (4) 9, 1869, 233. — Chat. l. c. 523. Madag.

10721. **infimus F.** Rev. Ent. 20, 1901, 187. — Chat. l. c. 523. Madag.

10722. **obscurus Chat.** l. c. 518, 524, f. 43, 44. Madag.
10723. **punctatostriatus Chat.** l. c. 521, 523, f. 45—47. Madag.
10724. **Vicki F.** Rev. Ent. 20, 1901, 186. — Chat. l. c. 524. Madag.
10725. **villosipes F.** Ann. Fr. (6) 4, 1884, 236. — Chat. l. c. 523. Madag.

Trichodamatris Chat.

Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 506, 524.

10726. **Raffrayi F.** Ann. Fr. (6) 4, 1884, 235. Madag.
a. *chalybeatus F.* l c. 236, 242.

Porphyrhyba F.

F. Pet. Nouv. 2, 1877, 137. — B. Tr. Lond, 1879, 292. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 507 *(scr. Porphyrrhyba).*

Typus: **violaceicolor.**

10727. **camoena F.** Rev. Ent. 20, 1901, 188. Madag.
10728. **cribricollis F.** Ann. Belg. 42, 1898, 411. Madag.
10729. **cyaneocuprea F.** Ann. Belg. 38, 1894, 144. Madag.
10730. **latecincta F.** Ann. Belg. 43, 1899, 536. Madag.
10731. **purpurata Kl.** Abh. Akad. Berlin 1833, 183 (95). Madag.
10732. **subangulata Pic,** Mel. Ent. 62, 1933, 5. Madag.
10733. **violaceicolor F.** Pet. Nouv. 2, 1877, 137. — B. Tr. Lond. 1879, 293. Madag.
10734. **viridipennis Pic,** Mel. Ent. 62, 1933, 5. Madag.
a. var. *diversicolor Pic,* l. c.

Osternus F.

F. Ann. Belg. 39, 1895, 446.

10735. **opacicollis F.** l. c. 446; Ann. Belg. 40, 1896, 353. — Alluaud, Bull. Fr. 1897, 150. Madag.

Proscorus F.

F. Rev. Ent. 20, 1901, 188.

10736. **cyaneostriatus F.** l. c. 189. Madag.

Hybocaulus F.

F. Ann. Belg. 39, 1895, 27. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 507.

10737. **laticornis F.** l. c. 28. Madag.

Amarsenes B.

B. Tr. Lond. 1879, 297. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 506.

Typus: **oblongo-camelus.**

10738. **chalcophanus F.** Ann. Belg. 38, 1894, 145. Madag.
10739. **coerulans F.** Ann. Belg. 42, 1898, 410. Madag.

10740. **grandis** E. C.-R. Belg. 1889, VIII; Ann. Belg. 39, 1895, 28. Madag.
10741. **interstitialis** F. Ann. Belg. 39, 1895, 29. Madag.
10742. **modestus** F. Ann. Belg. 39, 1895, 29. Madag.
10743. **nepos** F. Rev. Ent. 20, 1901, 188. Madag.
10744. **oblongocamelus** F. Pet. Nouv. 2, 1877, 137. — B. Tr. Lond. 1879, 298. Madag.
10745. **viridistriatus** F. Ann Belg. 38, 1894, 143. Madag.

Agroecus F.

F. Bull. Fr. 1900, 21. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 508.

Typus: **chalcoides.**

10746. **Billecocqui** F. Rev. Ent. 20, 1901, 189. Madag.
10747. **blapoides** F. Ann. Fr. 71, 1902, 335. Madag.
10748. **chalcoides** F. Bull. Fr. 1900, 22. Madag.
10749. **Perrieri** F. Ann. Fr. 71, 1902, 334. Madag.
10750. **semiaenescens** F. Ann. Belg. 49, 1905, 127. Madag.

Charianus B.

B. Tr. Lond, 1879, 297. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 506.

Typus: **purpuratus.**

10751. **Bugueti Coq.** Rev. Zool. 1851, 89; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 389. Madag.
10752. **obscuratus** F. Ann. Belg. 38, 1894, 144. Madag.
10753. **purpuratus Coq.** Rev. Ent. 1851, 89; Ann. Fr. (2) 10, 1852, 390. Madag.

Microcalydonis Pic

Pic, Mel. Ent. 39, 1923, 17.

10754. **metallica Pic,** l. c. 17. Madag.

Calydonis Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (5) 9, 1882, 31. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 26, 141.

Typus: **refulgens.**

10755. **cuprea Pasc.** l. c. 31. — Gb. l. c. 143. Amazonas
10756. **refulgens Pasc.** l. c. 31. — Wat. Aid. ident. Ins. 2, 1882—1890, t. 158, f. 7. — Gb. l. c. 142, t. 2, f. 21. Amazonas
10757. **maroniensis Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 25. Guayana

Maracia Gb.

Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 27, 36.

Typus: **femoralis.**

10758. **femoralis** Kl. Berl. Z. 10, 1866, 200. — Gb. l. c. 34. Bogota
10759. **Haagi Gb.** l. c. 35. Amer. mer.

Camaria Serv.

Serv. 1825. — Lap. 1840 (scr. Cameria). — Lac. Gen. 423. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 36 (Mon.)

Mylaris pars Pall. Icon. 1, 1781, 38.

Eurypus pars Kirby, Tr. Linn. S. Lond. 12, 1818, 389.

Truncatocamaria Pic, Mel. 35, 1922, 27.

Typus: **nitida (= nitens).**

10760. **acutipennis Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 20. Indien
10761. **alternans Ki.** Berl. Z. 10, 1866, 200. — Gb. Mon. 41, 65. Bogota
10762. **aurivittis Germ.** Ins spec. nov. 1824, 158. — Gb. Mon. 45, 99. Brasil.
10763. **bahiensis Gb.** Mon. 47, 110, t. 1, f. 18. Bahia
10764. **bicoloripennis Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 26. Brasil.
a. *viridialternata Pic,* l. c.
10765. **bicoloripes Pic,** l. c. 26. Parana
10766. **biimpressa Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 10. Brasil.
10767. **blapidoides Gb.** Mon. 40, 59. Bras. mer.
10768. **bogotensis Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 27. Bogota
10769. **boliviensis Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 15. Boliv.
10770. **Borchmanni Gb.** Mon. 46, 111. Bras. mer.
10771. **brasiliensis Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 21. Brasil.
10772. **brevespinosa Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 32. Cayenne
10773. **buprestoides Gb.** Mon. 42, 75, f. 14. Brasil.
10774. **calligramma Luc.** Voy. Casteln. 1857, 137. — Gb. Mon. 43, 73. Brasil.
10775. **chlorizans Pasc.** Ann. Mag. (5) 9, 1882, 30. — Gb. Mon. 118. Amazonas
10776. **clandestina Pasc.** l. c. 30. — Gb. Mon. 41, 63, t. 1, f. 9. Amazonas
10777. **Clermonti Pic,** Mel. Ent. 60, 1932, 21. Brasil.
10778. **crassipes Gb.** Mon. 40, 58, f. 11, t. 1, f. 6. Bras. mer.
10779. **cuprea Pic,** Mel. Ent. 60, 1932, 21. Brasil
10780. **cupripes Gb.** Mon. 42, 72. Para
10781. **cyanea Gb.** Mon. 45, 101, f. 21. Brasil.
10782. **cyanescens Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 10. Brasil.
a. var. *incyanea Pic,* l. c.
b. var. *viridipes Pic,* l. c.
10783. **cyanitarsis Gb.** Mon. 44, 96, f. 20. Bahia
10784. **cylindricollis Gb.** Mon. 47, 115. Bras. mer.
10785. **decipiens Pasc.** Ann. Mag. (5) 9, 1882, 50. — Gb. Mon. 118. Amazonas
10786. **despecta Gb.** Mon. 45, 105. Rio de Jan.
10787. **distinctestriata Pic,** Mel. Ent. 24, 1917, 18. Tonkin

10788. **divaricata Gb.** Mon. 39, 47, t. 1, f. 11. Brasil.
10789. **diversiceps Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 10. Brasil.
10790. **ecuadora Gb.** Mon. 43, 84, f. 17. Ecuador
10791. **egena Gb.** Mon. 43, 82, f. 16, t. 1, f. 14. Bras. mer.
10792. **encausta Gb.** Mon. 47, 116, f. 25. Bras. mer.
10793. **falcifer Gb.** Mon. 40, 51, f. 8, t. 1, f. 3. Bras. mer.
10794. **fallaciosa Gb.** Mon. 42, 68, t. 1, f. 7. Ecuador
10795. **fasciculata Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 20. Brasil.
10796. **filicornis Gb.** Mon. 41, 61, f. 13. Brasil.
10797. **fortestriata Gb.** Mon. 46, 108. Bras. mer.
10798. **foveata Gb.** Mon. 42, 69. Columbien
10799. **gibbosa Pall.** Icon. 1, 1781, 38, t. C, f. 2. — Gb. Mon. 45, 102, f. 22 a—d, t. 1, f. 12. Brasil.
a. *striata Ol.* 1795. — Hbst. 1799.
10800. **guttipennis Gb.** Mon. 43, 76. Peru
10801. **immaculata Pic,** Mel. Ent. 35. 1922, 27. Brasil.
10802. **impressifrons F.** Ann. Fr. 74, 1905, 301 — Gb. Mon. 119. Argent.
10803. **impressipennis Gb.** Mon. 43, 83, t. 1, f. 15. Brasil.
10804. **impressipennis Pic.** Mel. Ent. 26, 1917, 22. Brasil.
10805. **incerta Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 33. ?Peru
10806. **janeirensis Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 32. Brasil.
10807. **Kolbei Gb.** Mon. 46, 107. Brasil.
10808. **laevipennis Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 20. Boliv.
10809. **laevis Gb.** Mon. 39, 52, t. 9. Columb.
10810. **Leseleuci Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 27. Venez.
10811. **lineata Pic,** l. c. 25. Caracas
10812. **lineatopunctata Pic,** l. c. 26. Brasil.
10813. **longipennis Pic,** Bull. Fr. 1919, 117. Brasil.
10814. **macrops Gb.** Mon. 44, 87. Boliv.
10815. **Malleri Pic,** Bull. Fr. 1933, 292. Brasil.
10816. **manca Gb.** Mon. 46, 81. Brasil.
10817. **marginicollis Gb.** Mon. 39, 54. Columb.
10818. **melanura Gb.** Mon. 45, 105. Brasil.
a. var. *flavipennis Gb.* l. c. 106.
b. var. *semirufa Gb.* Mon. 106.
c. var. *minasensis Pic,* Mel. Ent. 60, 1932, 21.
10819. **mirabilis Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 31. Brasil.
10820. **mucronata Gb.** Mon. 40, 59. Bras. mer.
10821. **multiimpressa Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 26. Brasil.
10822. **mutica Gb.** Mon. 46, 112. Brasil.
10823. **nitens Ol.** 1795. — Gb. Mon. 43, 79, f. 15 a—c, t. 1, f. 13. Brasil. Parag.
a. *aenea Fab.* 1798. — Hbst. 1799. — Mäkl. 1863. — Gb. D. Ent. Z. 1906, 222.
b. *nitida Serv.* 1825. — Lap. 1840.
c. *cupripennis Boh.* Res. Eugen. 1858, 96. — Gb. Stt. Z. 89, 1928, 98.
10824. **nitidissima Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 31. Brasil.

10825. **obtusa** F. Ann. Fr. 74, 1905, 300. — Gb. Mon. 118. Argent.
10826. **occidentalis Berg,** An. Univ. Buen. Air. 6, 1889, 138. — Gb. Mon. 119. Argent.
10827. **occipitalis** Gb. Mon. 41, 64. Brasil.
10828. **parallela** Cha. Biol. C.-A. 1886, 246, t. 11, f. 4. — Gb. Mon. 121. Amer. c.
a. var. *multiimpressa Pic,* Mel. Ent. 27, 1918, 15. fr. Guayana
10829. **paranana Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 22. Brasil.
a. var. *minuta Pic,* l. c.
10830. **pastica** Gb. Mon. 44, 98. Bahia
10831. **paulana** Gb. Mon. 46, 114. Brasil.
10832. **Perroudi Pic,** Echange 49, 1933, 3. Bogota
10833. **plicifrons** Gb. Mon. 40, 41, 67. Amer. mer.
10834. **podagra** Gb. Mon. 44, 86, t. 18, a—d. Amer. mer.
10835. **psittacina** Gb. Mon. 44, 97. Brasil.
10836. **pulcherrima Berg,** Ann. Soc. Argent. 15, 1883, 75. — Gb. Mon. 43, 93. Parana
10837. **punctulata Pic,** Bull. Fr. 1919, 118. Brasil.
10838. **purpureolineata Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 18. Java
10839. **purpureomaculata Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 22. Boliv.
10840. **purpureomicans** Gb. Mon. 40, 55, f. 10. Venez.
10841. **rivalis** Gb. Mon. 43, 78. Brasil.
10842. **ruficolor Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 27. Brasil.
10843. **rufipennis Pic,** Mel. Ent. 27, 1918, 16. Brasil.
10844. **Salessei Pic,** Echange 49, 1933, 3. Columb.
10845. **semirufescens Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 22. Brasil.
10846. **semistriata** Gb. Mon. 42, 91, t. 1, f. 16. Brasil.
a. var. *mafraensis Pic,* Mel. Ent. 64, 1934, 32. Brasil.
10847. **separanda** Gb. Mon. 45, 106, f. 23. Brasil.
10848. **singularicollis Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 32. Ecuador
10849 **sinuaticollis Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 21. Brasil.
10850. **sinualithorax Pic,** Mel. 43, 1925. 6. Guayana
10851. **speciosa** Pall. Icon. 1, 1781, 39, t. C, f. 3. — Mon. 120. Brasil.
10852. **spinipennis** Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 231. — Gb. Mon. 40, 49. f. 6, 7, t. 1, f. 4. Brasil.
10853. **spinipes Pic,** Mel. Ent. 26, 1917, 20. Brasil.
10854. **spinosa Pic,** nom. nov. Bull. S. Zool. Fr. 1921, 135. Brasil.
a. *spinipes* Gb. Mon. 39, 48, f. 5 a—d, t. 1, f. 5.
10855. **striatipennis Pic.** Mel. Ent. 35, 1922, 27. Brasil.
10856. **strongylioides** Gb. (scr. strongyloides) Mon. 41, 90, t. 19. Brasil.
10857. **subangulicollis Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 26. Boliv.
10858. **subconvexa Pic,** Mel. 64, 1934, 32. Columb.
10859. **subcostata** Gb. Mon. 42, 70. Col. Venez.
10860. **subdilatata Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 33. Brasil.

10861. **subopacipennis Pic**, Mel. Ent. 26, 1917, 21. Brasil.
10862. **subrufescens Pic**, l. c. 21. Brasil.
10863. **subspinosa Gb.** Mon. 40, 51, t. 1, f. 8. Venez.
10864. **sulcaticollis Pic**, Mel. Ent. 56, 1930, 33. Brasil.
10865. **superba Pic**, Mel. Ent. 26, 1917, 21. Columb.
10866. **trapezicollis Gb.** Mon. 44, 89. S. Paulo
10867. **undulicollis Gb.** Mon. 40, 60, f. 4, 12, t. 1, f. 10. Ecuador
10868. **viduata Gb.** Mon. 44, 94, t. 1, f. 17. Brasil.
10869. **virens Pic**, Echange 49, 1933, 4, Java
10870. **viridilineata Pic**, Mel. Ent. 35, 1922, 26. Brasil.

Priocamaria Gb.

Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 143.

Typus: **macilenta.**

10871. **macilenta Gb.** Mon. 144, t. 2, f. 22. Argent.
10872. **serricornis Gb.** l. c. 145. Paraguay

Borneocamaria Pic.

Pic, nom. nov. Mel. Ent. 24, 1917, 17.

Homoeocamaria Bl. nom. nov. J. Fed. Mal. States Mus. 8, III, 1919, 75.

Homoeogenus Wat. (nom. praeocc.) Ann. Mag. (5) 9, 1882, 174. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 27, 147.

Krollus Lucas, nom. nov. Cat. alphab. gen. Col. 1, 1920, 333, 357.

10873. **laticornis Wat.** l. c. 174. — F. Notes Leyd. 4, 1882, 352, — Gb, l. c. t. 2, f. 23. Sum. Born.

atra Pic, Mel. Ent. 24, 1917, 17.

Campsiomorpha Pic

Pic, Mel. Ent. 26, 1917, 19.

Eucamaria Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 149.

Typus: **lata.**

10874. **corinthia Hell.** Ent. Bl. 19, 1923, 71. Kiangsi
10875. **Fruhstorferi F.** Ann. Belg. 47, 1903, 15. — Gb. Mon. f. 33a—c. Tonkin
10876. **imperialis F.** l. c. 15. Tonkin
10877. **inlimbata Pic**, Mel. Ent. 24, 1917, 18. Tonkin
10878. **lata Pic**, Mel. Ent. 16, 1915, 16. China
a. var. *subangulata Pic*, Echange 36, 1920, 2. China
10879. **microdera F.** Ann. Fr. 69, 1900, 630. China

10880. **regia F.** Ann. Belg. 47, 1903, 16. Tonkin
a. var. *ducalis F.* l. c. 16.
b. ssp. *Siemsseni Gb.* Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 150. China
10881. **spectabilis Pasc.** Journ Ent. 1, 1860, 52. China
a. var. *formosanus Pic,* Mel. Ent. 56, 1930, 31. Formosa
10882. **subopaca Pic,** Echange 36, 1920, 2. China

Cerocamptus Gb.

Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 151.

Typus: **malayanus.**

10883. **angulicollis F.** Ann. Belg. 40, 1896, 32. Indien
10884. **Cardoni F.** Ann. Belg. 38, 1894, 25. Bengal.
10885. **dalatensis Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 31. Annam
10885A. **distinctestriatus Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 31. Tonkin
a. var. *saigonensis Pic,* l. c. Saigon
10886. **distincticollis Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 17. Indien
10887. **geniculatus Pic,** l. c. 17. Borneo
10888. **malayanus F.** Notes Leyd. 15, 1893, 56. Borneo
10889. **niasensis Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 17. Nias
10890. **saigonensis Pic,** Bull. Fr. 1922, 209. Indochina

Camariomorpha Pic

Pic, Mel. Ent. 16, 1915, 7.

Typus: **singularis.**

10891. **javana Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 18. Java
10892. **multilineolata Pic,** Mel. Ent. 56, 1930, 31. Java
10893. **particularipes Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 25. Java
10894. **singularis Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 7. Java
10895. **subparallela Pic,** l. c. 18. Borneo

Calydoniomorpha Pic

Pic, Mel. Ent. 26, 1917, 9.

10896. **brevicornis Pic,** l. c. 10. Brasil.

Falsocamaria Pic

Pic, Mel. Ent, 26, 1917, 19.

10897. **obscura Pic,** l. c. 19. China

Robustocamaria Pic

Pic, Mel. 35, 1922, 25.

10898. **fortipes Pic,** i. l. ? Patria

Tenebriocamaria Pic

Pic, Mel. Ent. 30, 1919, 3.

10899. **atra Pic,** l. c. 4. Peru

Acanthocamaria Gb.

Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 26, 31.

Typus: **brunneoopaca.**

10900. brunneoopaca Gb. l. c. 32, f. 2, 3, t. 1, f. 1. Brasil.
10901. notata Pic, Mel. Ent. 43. 1925, 6. Guayana
a. var. *multijuncta Pic,* l. c. Brasil.

Campsia Serv.

Serv. 1825. — Lap. 1840. — Lac. Gen, Col. 424. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 27, 29 (Mon.).

subgen. *Blapidocampsia Pic,* Mel. Ent. 30, 1919, 147.

Typus: **testacea.**

10902. coracina Gb. Mon. 30, t. 1, f. 2. Brasil.
10903. irrorata Dalm. 1823. — Lap. 1840. — Gb. Mon. 30, f. 1. Brasil.
a. var. *obscurior Pic,* Mel. Ent. 4, 1912, 13.
b. var. *tibialis Gb.* Mon. 30.
10904. pallidipes Pic, Mel. Ent. 27, 1918, 16 (subgen. Blapidocampsia). Brasil.
10905. testacea Serv. 1825. — Lap. 1840. — Gb. Mon. 30. Brasil.
a. *flava Perty,* Del. anim. art. 1830, 61, t. 12, f. 15.
b. var. *testaceicornis Pic,* Mel. Ent. 4, 1912, 13.
10906. tucumana Berg, An. Univ. Buen. Air. 6, 1889, 140. Argent.

Blapida Perty

Perty, Del. anim. arl. 1830, 58. — Lap. 1840. — Lac. Gen. Col. 425. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 121 (Mon.)

Typus: **Okeni.**

10907. alternata Gb. Mon. 125, 137, f. 31. Costarica
10908. analoga Gb. Mon. 124, 134. Venezuela
10909. angusticollis Pic, Mel. Ent. 3, 1912, 18. Argent.
10910. austera Berg, An. Soc. Argent. 15, 1883, 76. — Gb. Mon. 124, 130. Argent.
10911. biaculeata F. Ann. Fr. 74, 1905, 301. — Gb. Mon. 132. Argent.
10912. bicolor Gb. Mon. 125, 137. Bras. Peru
10913. castaneipennis Cha. Tr. Lond. 1896, 28. — Gb. Mon. 124, 132. Antill. min.
10914. neotropicalis Cha. Biol. C.-A. 1886, 247, t. 11, f. 5. Amer. c.
10915. Okeni Perty, Del. anim. art. 1830, 59, t. 12, f. 9. — Lap. 1840. — Gb. Mon. 123, 125, f. 27. Brasil.
a. *polita Gray* in Griff. Anim. Kingd. 2, t. 50, t. 69, f. 2.
10916. Pertyi Lap. 1840 — Gb. Mon. 125, 138. Brasil.
a. *lineata Pic,* Mel. Ent. 3, 1012, 18; Bull. S. Zool. Fr. 1921, 136.

10917. **peruensis Gb.** Mon. 125, 135, f. 30. Peru
10918. **ruficruris Gb.** Mon. 123, 127, f. 28, t. 2, f. 20. Ecuador
10919. **Satanas Gb.** Mon. 124, 129, f. 29. Columb.
10920. **Spixi Lap.** 1840. — Gb. Mon. 123, 127. Brasil.
10921. **striatipennis Gb.** Mon. 123, 127. S. Paulo
10922. **subcaerulea Pic,** Mel. Ent. 3, 1912, 18. — Gb. Mon. 124, 133. Brasil.
10923. **testaceipes Pic,** Mel. Ent. 4, 1912, 13. — Gb. Mon. 127. Brasil.
10924. **tibialis Gb.** Mon. 124, 134, t. 2, f. 19. Brasil.
10925. **viridescens Pic,** Echange 28, 1912, 31. Boliv.

Pseudoblapida Pic

Pic, Mel. Ent. 26, 1917, 18.

subgen. *Blapidocamaria Pic,* Echange 1919, 7.

Typus: **boliviensis.**

10926. **angustior Pic,** Mel. Ent. 30, 1919, 3. Brasil.
10927. **atritarsis Pic,** Mel. Ent. 42, 1924, 10. Columb.
10928. **boliviensis Pic,** Mel. Ent. 4, 1912, 12. Boliv.
10929. **incostata Pic,** Echange 1919, 7. Brasil.

Pseudocamaria B.

B. Tr. Lond. 1879, 287. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 508. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 27.

Typus: **consobrina.**

10930. **alternata F.** Bull. Fr. 1875, XXXIII. — Gb. l. c. t. 2, f. 30. Madag.
10931. **consobrina B.** Tr. Lond. 1879, 288. — F. Ann. Fr. 71, 1902, 334. Madag.
10932. **oblongula F.** l. c. 334. Madag.

Actanorie B.

B. Tr. Lond. 1879, 289. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 508. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28.

10933. **undaticollis F.** Bull. Fr. 1875, XXXIII. — Gb. l. c. t. 2, f. 31. Madag.

Drocleana B.

B. Tr. Lond. 1879, 291. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 508. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 27.

Typus: **chalcoptera.**

10934. **chalcoptera Kl.** Abh. Ak. Berl. 1833, 182 (94). — — Gb. l. c. t. 2, f. 29. Madag.
10935. **coerulescens F.** Rev. Ent. 20, 1901, 189. Madag.

10936. Coltae F. Ann. Fr. 71, 1902, 335. Madag
10937. dolorosa F. Bull. Mus. Paris 1906, 273. Madag.
10938. obscura Kl. Abh. Ak. Berl. 1833, 183 (95). — Lac. Gen. Col. 424 nota. Madag.
10939. obscurina F. Pet. Nouv. 2, 1877, 137. Madag.
10940. parvicollis F. l. c. 137. — B. Tr. Lond. 1879, 291. Madag.
10941. Passeti F. Bull. Fr. 1894, LXXXVIII. Madag.
10942. tenuestriata F. Ann. Belg. 49, 1905, 126. Madag.
10943. trapezicollis F. Ann. Belg. 38, 1894, 143. Madag.
10944. tuberculata Pic, Mel. Ent. 24, 1917, 17. Madag.
10945. violaceipennis Wat. Cist. Ent. 2, 1875—85 (1878). 365. Madag.
a. *gloriosa F.* Stett. Z. 45, 1884, 135; Natur. (2) 2, 1888, 365.

Thettea B.

B. Tr. Lond. 1879, 290. — Chat. Ann. Fr. 83, 1914, 509. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28.

10946. tenuitarsis B. l. c. 290. — Gb. l. c. t. 2, f. 32 Madag.
a. *transversicollis F.* Ann. Belg. 39, 1895, 445.

Callimaria F.

F. Natur. (2) 10, 1888, 12; Ann. Belg. 39, 1895, 29. — Chat. Ann Fr. 83, 1914, 509.

Typus: **impressipennis.**

10947. impressipennis F. l. c. 12, f. 4; l. c. 29. Madag.
10948. sinuaticollis Pic, Mel. Ent. 65, 1935, 19. Madag.

Methistamena Gb.

Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 28, 151.

10949. clavipes Gb. l. c. 152, f. 35, t. 2. f. 25. Java

Camarimena Mot.

Mot. Bull. Mosc. 36, 2, 1863, 473. — Mäkl. Act. Fenn. 1864, 113. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 29, 155.

Sinopium Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 487.

Typus: **ovicauda.**

10950. brevicollis F. Notes Leyd. 19, 1897, 226. Java
10951. caerulea Pic, Mel. Ent. 16, 1915, 16. Indien
a. var. *Maindroni Pic,* l. c.
10952. crassiferum Pic, Mel. Ent. 35, 1922, 25. Java, Sum.
var. *cyaneitarsis Pic,* l. c. 25. Borneo
10953. curticollis Pic, Mel. Ent. 43, 1925, 11. Java
10954. cuneiformis Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 159. Borneo
10955. cylindracea Gb. l. c. 156. Indien
10956. cupreostriata F. Ann. Belg. 37, 1893, 298. Indochina

10957. **iridipes Gb.** (scr. **iripides**) Phil. Journ. 19, 1921, 481. — Philipp.
a. var. *violacea Gb.* l. c.
10958. **laeviuscula Walk.** Ann. Mag. (3) 2, 1858, 285. — Mäkl. Act. Fenn. 1864, 114. — Ceylon
10959. **madurensis Gb.** Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 157. — Ind. mer.
10960. **marginella Gb.** l. c. 160. — Borneo
10961. **miangana Gb.** l. c. 161. — Pulo Miang
10962. **multilineata Pic,** Mel. Ent. 43, 1925, 11. — Saigon
10963. **Nietneri Dohrn,** Stett, Z. 41, 1880, 380. — Ceylon
10964. **ovicauda Mot.** Bull. Mosc. 36, 2, 1863, 474, 1861, t. 9, f. 26. — Bl. Tr. Lond. 1921, 274. — Ceylon
a. *parabolica Mäkl.* Act. Fenn. 1864, 114.
10965. **Renardi F.** Ann. Belg. 38, 1894, 25. — Bl. Rec. Ind. Mus. 24, 3, 1922, 294. — Indien
10966. **robusta Gb.** Phil. Journ. 19, 1921, 480, t. 1, f. 9. — Philipp.
10967. **Rouyeri Pic,** Mel. Ent. 35, 1922, 25. — Java
10968. **rufipennis Pic,** Mel. Ent. 16, 1915, 16. — Indien
10969. **variabilis Walk.** Ann. Mag (3) 2, 1858, 285. — Mäkl. Act. Fenn. 1864, 113. — Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 487. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, t 37. — Indien Jndien Ceylon
10970. **vicina Mäkl.** Act. Fenn. 1864, 114. — Gb. l. c. f. 27.
10971. **viridicincta Pic.** Mel. Ent. 48, 1927, 17. — Sumbawa

Pigeus Gb.

Gb. Arch. Nat, 83, 1917, A 3, 28, 153.

10972. **nitidipes F.** Ann. Belg. 37, 1893, 298. — Gb. l. c. f. 36, t. 2, f. 26. — Indochina
10973. **rugosistriata Bl.** Ann. Mag. (8) 12. 1913, 58. — Indien

Hoploedipus F.

F. Ann. Fr. 67, 1898, 395. — Gb. Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 29, 162.

Typus: **armipes.**

10974. **acanthosternum Gb.** Arch. Nat. 83, 1917, A 3, 163, f. 38, t. 2, f. 28. — Borneo
10975. **armipes F.** Notes Leyd. 4, 1882, 244. — Sumatra
10976. **basicruralis F.** Ann. Fr. 67, 1898, 396. — Singapur
10977. **bidentulus F.** l. c. 396. — Singapur
10978. **heterodoxus F.** l. c. 397. — Singapur

Pseudocamarimena Pic

Pic, Mel. Ent. 40, 1923, 21.

Typus: **striata.**

10979. **striata Pic,** Mel. Ent. 40, 1923, 22. — Shanghai
10980. **tonkinea Pic.** Mel. Ent. 49, 1927, 18. — Tonkin

Alcyonotus Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (5) 9, 1882, 35. — Gb. Arch. Nat. 86, 1920, A 6, 115.

Adonicus F. Ann. Fr. 60, 1891, 258. — Gb. Wien. Z. 24, 1905, 255.
Sterces Cha. Proc. Zool. S. Lond. 1891, 640

Typus: **iridescens.**

10981. **aeneus Pic,** Echange 36, 1920, 16. — Afr. occ.
10982. **angustulus Per.** Ann. S. Afr. 3, 1904, 270. — Gb. Arch. Nat. 86, 1920, A 6, 115. — Mozamb.
10983. **basipes Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 12. — Gabun
10984. **beiranus Per.** Ann. S. Afr. 3, 1904, 271. — Gb. Arch. Nat. 86, 1920, A 6, 115. — Mozamb.
10985. **congoanus Gb.** l. c. 115. — Kongo
10986. **excisus Gb.** l. c. 114. — Guinea
10987. **ferus Pic,** nom. nov. Echange 32, 1916, 11. — Kamerun
a. *purpuripennis Gb.* Ark. Zool. 2, 1904, nr. 5, 22; l. c. 115.
10988. **iridescens Pasc.** Ann. Mag. (5) 9, 1882, 35. — Afr. occ.
a. *resplendens Cha.* Proc. Zool. S. Lond. 1890, 641, t. 56, f. 3, 3a—c.
10989. **pauper Gb.** Mem. Real S. Esp. 1, 1907, 412; Arch. Nat. 86, 1920, A 6, 115. — Guinea
10990. **violaceipennis Cha.** Proc. Zool. S. Lond. 1890, 640. — Gb. l. c. 115. — Afr. occ.
a. *purpuripennis F.* Ann. Fr. 1891, 259.

Nannocerus F.

F. Ann. Fr. (6) 7, 1887, 292.

Typus: **cylindrus.**

10991. **atripes Pic,** Mel. Ent. 19, 1916, 11. — Afr. or.
10992. **cylindrus F.** Ann. Fr. (6) 7, 1887, 293, t. 3, f. 3. — Afr. or.
10993. **madecassus Pic,** Mel. Ent. 19, 1916, 11. — Madag.
10994. **major Pic,** l. c. 11. — Afr. or.

Perichilus Qued.

Qued. Berl. Z. 29, 1885, 18. — F. Ann. Fr. (6) 7, 1887, 291. — Gb. Arch. Nat. 86, 1920, A 6, 113.

Typus: **brevicornis.**

10995. **brevicornis Qued.** l. c. 19, t. 3, f, 6, 6a—d. — Gb. l. c. 114. — Afr. occ.
a. var. *diversipes Pic,* Echange 36, 1920, 16.
10996. **difissimus Per.** Ann. S. Afr. 3, 1904, 270. — Gb. l. c. 113. — Afr. mer.
10997. **purpurinus Gb.** l. c. 112. — Kamerun
10998. **violaceipes F.** Ann. Fr. (6) 7, 1887, 292, t. 3, f. 2. — Gb. l. c. 114. — Afr. or.

Pseudoperichilus Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 21.

10999. **olivaceus Pic,** l. c. 22. Madag.

Falsoperichilus Pic

Pic, Echange 36, 1920, 16.

11000. **semirugosus Pic,** l. c. 16. Gabun

Ectomopsis F.

F. Ann. Fr. 74, 1905, 299.

Typus: **Bruchi.**

11001. **Augustalisi Pic,** Mel. Ent. 34, 1921, 29. Brasil.
11002. **Bruchi F.** Ann. Fr. 74, 1905, 300. Argent.
11003. **minor Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 11. Brasil.
11004. **striatus Pic,** l. c. 11. Brasil.

Elomosda B.

B. Ent. Mag. 6, 1870, 273.

11005. **Belti B.** l. c. 275, t. 2, f. 3. — Cha. Biol. C.-A. 1886, 252. Amer. c.

Moeon Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886, 251.

Typus: **isthmicus.**

11006. **isthmicus Cha.** l. c. 251. Panama
11007. **panamensis Cha.** l. c. 251, t. 11, f. 10, 11, a, b. Panama

Mophon Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886, 247.

11008. **diversipes Pic,** Bull. Mus. Paris (2) 3, 1931, 106. Paramba
11009. **tinctipennis Cha.** l. c. 248, t. 11, f. 6, 6 a, b. Amer. c.

Spinepicalla Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 21.

11010. **armata Pic,** l. c. 21. Amer. mer.

Epicalla Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886, 249. — Gb. Stett. Z. 89, 1928, 203 (Tab.)

Typus: **varipes.**

11011. **aenescens Pic,** Mel. Ent. 34, 1921, 29. Brasil.
11012. **agnata Gb.** Tab. 204, 217. Costarica
11013. **alumna Gb.** Tab. 205, 214. Brasil.
11014. **amica Gb.** Tab. 204, 214. Brasil.
11015. **ancilla Gb.** Tab 205, 212. Brasil.
11016. **avia Gb.** Tab. 205, 209. Honduras
11017. **cupreonitens Cha.** Biol. C.-A. 1886, 250, t. 11, f. 9. Panama

11 018. **famula Gb.** Tab. 205, 216. Costarica
11 019. **Gounellei Pic,** Mel. Ent. 34, 1921, 28. Brasil.
11 020. **hera Gb.** Tab. 204, 207. Costarica
11 021. **inaequalis Pic.** Mel. Ent. 34, 1921, 29. Caracas
11 022. **instriata Pic,** l. c. 28. Panama
11 023. **juvenca Gb.** Tab. 205, 218. Costarica
11 024. **lata Cha.** Biol. C.-A. 1886, 250, t. 11, f. 8. Mexico
11 025. **Leseleuci Pic,** Mel. Ent. 34, 1921, 29. Amer. mer.
11 026. **lineata Pic,** l. c. 29. Brasil.
11 027. **matertera Gb.** Tab. 205, 213. Peru
11 028. **matrix Gb.** Tab. 204, 206. Brasil.
11 029. **minuta Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 11; Bull. Fr. 1930, 240. Amazonas
neptis Gb. Tab. 204, 208.
11 030. **multiimpressa Pic,** Mel. Ent. 48, 1927. 18. Brasil.
11 031. **Nevermanni Gb.** Tab. 204, 215. Costarica
11 032. **nitidula Fab.** 1801. — Gb. D. Ent. Z. 1906, 233, Tab. 204. Guayana
11 033. **nupta Gb.** Tab. 205, 210. Brasil.
11 034. **puella Gb.** Tab. 205, 211. Bahia
11 035. **purpureipes Pic,** Bull. Fr. 1931, 194. Columb.
11 036. **sponsa Gb.** Tab. 205, 210. Amazonas
11 037. **superba Pic,** Mel. Ent. 34, 1921, 28. Brasil.
11 038. **testaceicornis Pic,** l. c. 28. Brasil.
11 039. **varipes Cha.** Biol. C.-A. 1886, 249, t. 11, f. 7, 7 a, b. Nicaragua
11 040. **virgo Gb.** Tab. 204, 205. Columb.

Acropteron Perty

Perty, Del. anim. art., 1830, 64. — Lap. 1840. — Lac. Gen. Col. 426. — Mäkl. Act. Fenn. 1862, 103 (2). — Cha. Biol. C.-A. 1886, 252.

Arthroplatus Sol. in Gay, Hist. Chile 5, 1851, 246.

Typus: **rufipes.**

11 041. **abbreviatum Mäkl.** Act. Fenn. 1862, 126 (22). Columb.
11 042. **acuminatum Mäkl.** l. c. 110 (6). Brasil.
11 043. **aeneum Perty,** Del. anim. art. 1830, 65, t 13, f. 9. — Lap. 1840. — Mäkl. l. c. 122 (18). Brasil.
11 044. **agriloides Mäkl.** l. c. 121 (17). — Cha. Biol. C.-A. t. 11, f. 13. Mexico
11 045. **anguicolle Cha.** Biol. C.-A. 1886, 255. Nicaragua
11 046. **apicicorne Pic,** Mel. Ent. 14, 1915, 9. Amazonas
11 047. **Belti Cha.** Biol. C.-A. 1886, 253, t. 11, f. 11. Nicaragua
11 048. **brunneum Mäkl.** Act. Fenn. 1862, 119 (15). Costarica
11 049. **calcaratum Cha.** Biol. C.-A. 1886, 255, t. 11, f. 14. Guatem.
11 050. **castaneum Mäkl.** Act. Fenn. 1862, 114 (10). Brasil.
a. var *affine Mäkl.* l. c.
11 051. **Chabrieri Fleut. & Sallé,** Ann. Fr. (6) 9, 1889, 429. Guadeloupe
11 052. **crenatum Pic,** Echange 30, 1914, 80. Amazonas
11 053. **crenaticollis Mäkl.** Act. Fenn. 1862, 127 (23). Cayenne
11 054. **cupriventre Mäkl.** l. c. 115 (11). Brasil.

11 055. **fastigiatum** Mäkl. l. c. 120 (16). Columb.
11 056. **geniculatum Germ.** Mag. Ent. 4, 1821, 140. — Mäkl. Stett. Z. 23, 1862, 514. Brasil.
a. *nigricorne Mäkl.* Act. Fenn. 1862, 118 (14).
11 057. **humile** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 124 (20). Cayenne
11 058. **laevipes Cha.** Biol. C.-A. 1886, 257. Nicaragua
11 059. **langurioides Cha.** l. c. 254. Panama
10 060. **lineare** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 117 (13). Brasil.
11 061. **longipenne Cha.** Biol. C.-A. 1886, 256, t. 11, f. 15. Guatem.
11 062. **Mäklini Cha.** l. c. 254, t. 11, f. 12. Panama
11 063. **magnicolle Fr.** Ann Fr. 61, 1892, 90. Venezuela
11 064. **mexicanum Cha.** Biol. C.-A. 1886, 256, t. 11, f. 16. Mexico
11 065. **modestum** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 113 (9). Brasil.
11 066. **nigripes Germ.** Ins. Spec. nov. 1824, 147. — Mäkl. l. c. 111 (7). Brasil.
11 067. **pallicrus F.** Bull. Fr. 1902, 150. Peru
11 068. **pallipes Sol.** in Gay, Hist. Chile 5, 1851, 247, t. 20, f. 11. — Mäkl. Act. Fenn. 1862, 126 (22). Chile
11 069. **picipes** Mäkl. l. c. 121 (17). Columb.
11 070. **puncticolle Cha.** Biol. C.-A. 1886, 256. Panama
11 071. **quadricolle Cha.** Tr. Lond. 1896, 29. Antill. min.
11 072. **ruficorne** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 112 (8). Brasil.
11 073. **rufipes Perty.** Del. anim. art. 1830, 65, t. 13, f. 8. — Lap. 1840. — Mäkl. l. c. 109 (4); Stett. Z. 23, 1862, 514. Brasil.

Biologie: (Schaden) da Cosla Lima, Mem. Inst. Osw. Cruc 6, 1914, 117—123 (Rev. a Ent. 3, 1915, 306).

11 074. **rugipes Cha.** Biol. C.-A. 1886, 257. Nicaragua
11 075. **stimuleum** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 116 (12). Brasil.
11 076. **teres** Mäkl. l. c. 123 (19). Brasil.
11 077. **transversicollis** Mäkl. l. c. 125 (21). Columb.
11 078. **venezuelensis Pic,** Echange 30, 1914, 80. Venezuela
11 079. **viride** Mäkl. Act. Fenn. 1862, 115 (11). Brasil.

Camariocropteron Pic

Pic, Echange 36, 1920, 16.

11 080. **laticeps Pic,** l. c. 16. Guayana

Titaena Er.

Er. Arch. Nat. 8, 1842, I, 178. — Lac. Gen. Col. 428. — B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 102 (22). — C. Proc. N. S. W. 38, 1913, 102 (Tab.).

Typus: **alcyonea.**

11 081. **alcyonea Er.** l. c. 178. — B. l. c. 102 (22). — C. Tab. 102. Tasman. W. Austr.
a. var. *ruficollis B.* l. c. 104 (24).
11 082. **columbina Er.** l. c. 179, t. 4, f. 9 a, b. — Blanch. Voy. Pole Sud. 4, 1853, 178. — B. l. c. 103 (23). — C. Tab. 102. Tasm. Vict. N. S. W.

a. *rugosa Blanch.* l. c. 12, f. 2.
b. var. *viridis B.* l. c. 103 (23).

11 083. **minima** C. Tr. S. Austr. 61, 1937, 139. Vict.
11 084. **minor** C. Tab. 102, 104. Queensl.
11 085. **pulchra** B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 103 (23). N. S. W.
11 086. **tasmanica Cha.** Tr. Lond. 1894, 396, t. 8, f. 13. — C. Tab. 102. Tasman.
11 087. **tyrrhena** C. Tab. 102, 103. N. S. W.
11 088. **varicolor H.-R.** Verh. Ver. nat. Unterh. 3, 1878, 102. — Journ. Mus. Godefr. 14, 1879, 127. — C. Tab. 102. Queensl.
11 089. **Wilsoni** C. Proc. N. S. W. 57, 1932, 108. Vict.

Hypocalis Lac.

Lac. Gen. Col. 427.

11 090. **arcuata Lap. & Brll.** Ann. Sc. Nat. 23, 1831, 395 (71). — Lap. 1840. Mauritius

Callismilax B.

B. Ann. Mag. (4) 12, 1873, 473; (4) 13, 1874, 105 (25). — Fvl. Rev. Ent 24, 1905, 213 (Tab.).

Typus: **aenea.**

11 091. **aenea Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 297. — Mäkl. Act. Fenn. 1864, 370. — B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 106 (26). — Fvl. Tab. 215, 219. N. Caled.
a. *grandis B.* l. c. 109 (29).
11 092. **arcitenens Fvl.** Tab. 215, 221. N. Caled.
11 093. **auripennis Fvl.** Tab. 215, 223. N. Caled.
11 094. **basalis Fvl.** Tab. 214, 220. N. Caled.
11 095. **Bavayi Fvl.** Tab. 214, 216. N. Caled.
11 096. **caviceps Fvl.** Tab. 215, 222. N. Caled.
11 097. **coelestina Fvl.** Tab. 214, 218. N. Caled.
11 098. **Deplanchei Fvl.** Bull. Linn. Norm. (2) 1, 1867, 190; Tab. 214. N. Caled.
a. *Mäklini B.* Ann. Mag. (4) 13, 1874, 107 (27).
11 099. **externa Fvl.** Tab. 215, 220. N. Caled.
11 100. **fulgurans Fvl.** Tab. 214, 217. N. Caled.
11 101. **gloriosa Fvl.** Tab. 215 (222). N. Caled.
11 102. **interrupta Fvl.** Tab. 214, 217. N. Caled.
11 103. **mirabilis Fvl.** Tab. 210. — Bl. Ins. Samoa 2, 1928, 78. N. Caled.
11 104. **Mulsanti Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 297. — Mäkl. Act. Fenn. 1864, 370. — B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 107 (27). — Fvl. Tab. 219. N. Caled.
11 105. **numeensis Fvl.** Tab. 214, 218. N. Caled.
11 106. **plicicollis Fvl.** Tab. 24, 1905. 215, 223. N. Caled.
11 107. **politula Fvl.** Tab. 211. — Bl. Ins. Samoa 2, 1928, 78. N. Caled.
11 108. **prismalis Fvl.** Tab. 215, 219. N. Caled.
a. *Deplanchei B.* Ann. Mag. (4) 13, 1874, 108 (28).

11 109. **ruficornis** B. l. c. 109 (29). — Fvl. Tab. 212. N. Caled.
11 110. **semiviolacea** Fvl. Tab. 215, 223. N. Caled.
11 111. **setigera** Fvl. Tab. 214, 225. N. Caled.
11 112. **sternalis** B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 110 (30). — Fvl. Tab. 214, 216. N. Caled.
11 113. **sulcipennis** Fvl. Tab. 215, 224. N. Caled.
11 114. **suturalis** Fvl. Tab. 215, 220. N. Caled.
11 115. **venusta** B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 106 (25). — Fvl. Tab. 215, 220. N. Caled.
11 116. **variolosa** Fvl. Tab. 214, 216. N. Caled.
11 117. **virescens** Fvl. Tab. 215, 224. N. Caled.

Cataphanus Gb.

Gb. N. Guin. 325, 340.

11 118. **quadraticollis** Gb. l. c. 347, t. 10, f. 26. N. Guin.

Pezophenus Gb.

Gb. N. Guin. 325, 339.

11 119. **submetallicus** Macl. Proc. N. S. W. (2) 1, 1887, 154. — C. op. cit. 55, 1930, 547. N. Guin.
a. *rutilans* Gb. N. Guin. 340, f. 90, 91, t. 10, f. 22.

Agymnonyx Gb.

Gb. N. Guin. 325, 326.

Typus: **sulciventris**.

11 120. **breviceps** Gb. N. Guin. 332, 333. N. Guin.
11 121. **cyaneus** Pic, Mel. Ent. 35, 1922, 22. Bafian
11 122. **mesosternalis** Kasz. N. Guin. n. s. 3, 1939, 226, fig. N. Guin.
11 123. **prima** Gb. N. Guin. 330, 333. N. Guin.
11 124. **rufimembris** Pic, Mel. Ent. 35, 1922, 21. N. Guin.
11 125. **rugipleuris** Gb. N. Guin. 331, 333. Morofai
a. ssp. *bafianensis* Gb. l. c. 332, 333, f. 83, t. 10, t. 20. Bafian
11 126. **sulciventris** Gb. l. c. 329, 333, f. 84, 85. Aru, N. Guin.

Gonespites Gb.

Gb. N. Guin. 325, 396.

11 127. **subcrenatus** Gb. 396, f. 123, 124, t. 10, f. 28. Papua

Thesilea H.-R.

H.-R. Verh. Ver. nat. Unterh. 3, 1878, 103; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879 130. — F. Ann. Fr. (6) 1, 1881, 280. — Gb. N. Guin. 325, 334.

Typus: **impressipennis**.

11 128. **baladica** Montr. Ann. Fr. (3) 8, 1860, 291. — Mém. Acl. Fenn. 1864, 370. — B. Ent. Mag. 9, 1873, 204. N. Caled.
a. *viridipennis* Montr. l. c. 296. — Fvl. Bull. Linn. Norm. 7, 1862, 149, t. 10, f. 30, 31.

11 129. **Fauveli Gb.** nom. nov. 1911. N. Caled.
a. *versicolor Fvl.* Rev. Ent. 24, 1905, 211.
11 130. **impressipennis H.-R.** Verh. Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 103; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 130. — F. Ann. Fr. (6) 1, 1881, 280. Ovalau
11 131. **kanalensis Fvl.** Rev. Ent. 24, 1905, 211. N. Caled.
11 132. **longiceps Pic,** Mel. Ent. 48, 1927, 17. Celebes
11 133. **mesosternalis Gb.** N. Guin. 334. I. Key
11 134. **puncticeps F.** Ann. Fr. (6) 1, 1881, 281. I. Viti
11 135. **purpurea Fvl.** Rev. Ent. 24, 1905, 213. N. Caled.
11 136. **versicolor H.-R.** Verh. Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 102; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 130. Ovalau

Chariotheca Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 1, 1860, 125. — C. Proc. N. S. W. 38, 1913, 102. — Gb. N. Guin. 325 (Tab.). — Kasz. op. cit. n. s. 3, 1939 (Übers.).
Chariothes C. Proc. N. S. W. 39, 1914, 78.

Typus: **coruscans.**

11 137. **aculicostis Gb.** Tab. 378, 386, f. 109. — Kasz. Übers. 245. N. Guin.
11 138. **adonis Pic,** Mel. Ent. 49. 1927, 18. Indochina
11 139. **alphitobioides Gb.** Tab. 370, 383, f. 104. — Kasz. Übers. 242. Admir. I.
11 140. **alternicostis Gb.** Tab. 374, 385, f. 105. — Kasz. Übers. 246. N. Guin
11 141. **amaroides Gb.** Tab. 358, 385, f. 99. — Kasz. Übers. 245. N. Guin.
11 142. **arcuatipes Pic,** Bull. Soc. Linn. Lyon 6, 1927, 6. Ann. Linn. Lyon 73, 1928, 41. Banguey
11 143. **atra Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 5. Java
11 144. **atricolor Pic,** l. c. 4. Java
11 145. **auripennis Gb.** Tab. 355, 385, f. 96. — Kasz. Übers. 245. N. Guin.
11 146. **Biroi Kasz.** Übers. 236, 244, fig. N. Guin.
11 147. **Blairi Kasz.** Übers. 239, 245. N. Guin.
11 148. **bogorensis Pic,** Mel. Ent. 47, 1926, 28. Bogor
11 149. **bruneiensis Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 4. Borneo
a. var. *violaceicolor Pic,* l. c. 4.
11 150. **cephalotes Gb.** Tab. 366, 384. — Kasz. Übers. 244. N. Guin.
11 151. **compressa Kasz.** Übers. 234, 243, fig. N. Guin.
11 152. **coruscans Pasc.** Journ. Ent. 1, 1860, 126, t. 6, f. 7. Molukken
11 153. **cupreipennis Macl.** Proc. N. S. W. (2) 1, 1887, 155. N. Guin.
a. *punctiventris Gb.* Tab. 352, 383, t. 10, f. 27.
11 154. **curta Pic,** Mel. Ent. 52, 1928, 8. Sumatra
11 155. **cyanea Pic,** l. c. 8. Borneo
11 156. **depressicollis Gb.** Tab. 364, 384. — Kasz. Übers. 243. N. Guin.

11 157. **dilutipes Gb.** Tab. 362, 384. — N. Pomm.
a. var. *amethisthina Kasz.* Übers. 233.
11 158. **dubiosa Kasz.** Übers. 238, 245 fig. — N. Guin.
11 159. **femoridens Gb.** Tab. 375, 385, f. 106—108. — Kasz. Übers. 245. — N. Guin.
11 160. **geniale Gb.** Tab. 376, 386. — Kasz. Übers. 245. — N. Guin.
11 161. **immarginata Gb.** Tab. 359, 385. — Kasz. Übers. 245. — N. Guin.
11 162. **immatura Kasz.** Übers. 230, 243 fig. — N. Guin.
11 163. **litigiosa Pasc.** Journ. Ent. 1, 1860, 126. — Gb. Tab. 352, 383. — Kasz. Übers. 243. — I. Aru / N. Guin.
a. *thalassina F.* Ann. Belg. 27, 2, 1883, 28. — N. Pomm.
11 164. **longula Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 4. — Tonkin
11 165. **maculiventris Gb.** Tab. 368, 384, f. 103. — Kasz. Übers. 244. — N. Guin.
11 166. **metallica Pic,** Mel. Ent. 44, 1925. 5. — Java
11 167. **minima Kasz.** Übers. 240, 246 fig. — N. Guin.
11 168. **neomedina F.** Natur. 3, 1881, 373; Ann. Fr. (6) 1, 1881, 279. — I. Viti
11 169. **nigrithorax Kasz.** Übers. 233, 243 fig. — N. Guin.
11 170. **nigronitens Gb.** Tab. 372, 385. — Kasz. Übers. 246. — N. Pomm.
11 171. **novae-guineensis Kasz.** Übers. 231, 243, fig. — N. Guin.
11 172. **obliquesulcata Gb.** 379, 386, f. 110, 111. — Kasz. Übers. 245. — N. Guin.
11 173. **oliva Kasz.** Übers. 235, 244. — N. Guin.
11 174. **palawana Pic,** Mel. Ent. 44, 1825, 5. — Philipp.
11 175. **papuana Kasz.** Übers. 237, 244 fig. — N. Guin.
11 176. **parallela Gb.** Tab. 367, 384. — Kasz. Übers. 243. — N. Guin.
11 177. **pilipes Pic,** Bull. S. Linn. Lyon 1927, 6; Ann. Linn. Lyon n. s. 73, 1928, 41. — Sumatra
11 178. **pilosiventris Gb.** Tab. 363, 384. — Kasz. Übers. 244. — N. Guin.
11 179. **planicollis F.** Rev. Zool. 1849, 451. — Gb. Tab. 353. — Kasz. Übers. 243. — Bl. Ins. Samoa 2, 1928, 78. — I. Wallis / Austr. bor. papuan Geb.
a. *cupripennis Pasc.* Journ. Ent. 1, 1860, 126. — C. Proc. N. S. W. 50, 1925, 237.
b. *impressicollis F.* Natur. 1879, 70; Ann. Belg. 23, 2, 1883, 28.
c. *australasiae Mot.* Bull. Mosc. 45, 2, 1872, 35. — C. Proc. N. S. W. 39, 1914, 52.
d. *oblonga Blanch.* 1853.
11 180. **plantaris Gb.** Tab. 365, 384, f. 102. — Papua
11 181. **pleurostigma Gb.** Tab. 371, 385. — Kasz. Übers. 246. — Salom. I.
11 182. **poecilopiera Gb.** Tab. 350, 383. — Kasz. Übers. 243. — N. Guin.
11 183. **polita Kasz.** Übers. 238, 244. — N. Guin.
11 184. **porosa Gb.** Tab. 369, 383. — Kasz. Übers. 243. — N. Guin.
11 185. **Rocholli Gb.** Tab. 381, 386, f. 113—115. — Kasz. Übers. 246. — Admir. I.
11 186. **rufimembris Pic,** Mel. Ent. 43, 1925, 10. — Malacca

11 187. **rufitarsis Pic,** l. c. 10. Tonkin
11 188. **rufoaenea Pic,** l. c. 10. Banguey
11 189. **rugifrons Gb.** Tab. 361, 384. — Kasz. Übers. 244. N. Guin.
11 190. **samoensis Bl.** Ins. Samoa 2, 1928, 79. Samoa
11 191. **semicaerulea Pic,** Mel. Ent. 44, 1925, 4. Cochinchina
11 192. **semipurpurea Pic,** Mel. Ent. 43, 1925, 10. Nias
11 193. **sinensis Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 33. China
11 194. **sinuata Gb.** Tab. 351, 383, f. 95. — Kasz. Übers. 244. N. Guin.
11 195. **smaragdipunctata F.** Natur. 3, 1881, 373; Ann. Fr. (6) 1, 1881, 278. I. Viti
11 196. **spectabilis Gb.** Tab. 348, 383, f. 92—94. — Kasz. Übers. 242. Papua
a. var. *rufipes Gb.* l. c. 350.
b. var. *roseomicans Gb.* l. c. 350.
c. var. *versicolor Gb.* l. c. 350.
11 197. **striatopunctata Macl.** Proc. N. S. W. (2) 2, 1888, 310. — C. Proc. N. S. W. 38, 1913, 103; 58, 1933, 171. Queensl.
a. *Doddi C.* Proc. N. S. W. 49, 2, 1924, 38.
b. *viridipennis Macl.* l. c. 311
11 198. **subconvexa Pic,** Mel. Ent. 47, 1926, 28. Java
11 199. **subnodosa Gb.** Tab. 360, 385, t. 10, f. 27. — Kasz. Übers. 244. N. Guin.
11 200. **subviolacea C.** Proc. N. S. W. 39, 1914, 84. Queensl.
11 201. **sulcipennis Bl.** Ins. Samoa 2, 1925, 80, f. 4. Samoa
11 202. **superba Pic,** Mel. Ent. 47, 1926, 27. Indochina
11 203. **tenebrosa Kasz.** Übers. 241, 246, fig. N. Guin.
11 204. **tenuipes Gb.** Tab. 375, 385, f. 98. — Kasz. Übers. 245. N. Guin.
11 205. **testaceicornis Pic,** Mel. Ent. 43, 1925, 9. Indien
11 206. **tibaenoides Gb.** Tab. 354, 385. — Kasz. Übers. 245. N. Lauenb.
11 207. **tuyenensis Pic,** Mel. Ent. 47, 1926, 27. Indochina
11 208. **varipennis C.** Proc. N. S. W. 50, 1925, 237. Queensl.
11 209. **venus Gb.** Tab. 356, 385, f. 97. — Kasz. Übers. 245. N. Guin.
11 210. **viridipennis Pic,** Mel. Ent. 52, 1928, 7. Tonkin
11 211. **V-sternum Gb.** Tab. 380, 385, f. 112. — Kasz. Übers. 246. N. Guin.
11 212. **Wahnesi** (scr. Whanesi) **Pic,** Mel. Ent. 52, 1928, 8. Borneo
11 213. **yulensis Kasz.** Übers. 235, 244. N. Guin.

Pseudochariotheca Pic

Pic, Mel. Ent. 64, 1934, 32.

Typus: **minutissima.**

11 214. **angulatipes Pic,** Mel. Ent. 49, 1927, 18. Annam
11 215. **dalatensis Pic,** Bull. Fr. 1930, 76. Annam
11 216. **hanoiensis Pic,** Mel. Ent. 51, 1928, 24. Tonkin
11 217. **major Pic,** Mel. Ent. 64, 1934, 33. China
11 218. **minutissima Pic,** l. c. 32. Tonkin

Espites Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (5) 9, 1882, 32. — Gb. N. Guin. 324, 337.

11219. **basalis Pasc.** l. c. 32. N. Guin.
a. *?sumptuosus Hope*, Proc. Ent. S. Lond. 1842, 78; Tr. Lond. 4, 1845, 109. — C. Proc. N. S. W. 38, 1913, 102.. Queensl.
b. *aurobasalis F.* Notes Leyd. 15, 1893, 41.

Malacodrya Shp.

Shp. Tr. Roy. Dubl. S. (2) 3, 1886, 412.

11220. **pictipes Shp.** l. c. 413, t. 13, f. 7. N. Seel.

Neotheca C.

C. Proc. N. S. W. 55, 1930, 540.

11221. **fusca C.** l. c. 540, fig. N. Guin.

Apterotheca Gb.

Gb. N. Guin. 348

Typus: **Besti.**

11222. **amaroides Pasc.** Ann. Mag. (3) 9, 1862, 463. — C. Proc. N. S. W. 38, 1913, 102. I. Lizard
11223. **Besti Bla.** Proc. N. S. W. (2) 9, 1895, 105. — C. l. c. 102. Queensl.
11224. **punctipennis C.** Proc. N. S. W. 49, 1924, II, 38 fig. Queensl.

Espitomorphus Pic

Pic, Mel. Ent. 34, 1921, 24.

11225. **multicolor Pic,** l. c. 25. Java
a. var. *cyaneipennis Pic,* l. c.

Artystona B.

B. Ann. Mag. (4) 12, 1873, 472; (4) 13, 1874, 104 (24).

Typus: **Erichsoni.**

11226. **collaris Shp.** Tr. Roy. Dubl. S. (2) 3, 1886, 412. N. Seel.
11227. **Erichsoni White,** Voy. Ereb. Terr. 1846, 12. — B. Ann. Mag. (4) 12, 1873, 473; (4) 13, 1874, 105 (25). — Hudson, N. Zeal. Beetles and Larvae 1934, 90. N. Seel.
a. *interrupta Redt.* Reise Novara 2, 1868, 128.
11228. **obscura Shp.** Tr. Roy. Dubl. S. (2), 3, 1886, 411. N. Seel.
11229. **obsoleta Shp.** l. c. 412. N. Seel.
11230. **Philpotti Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 45. N. Seel.
11231. **rugiceps B.** Ann. Mag. (4) 13, 1874, 105 (25). — Hudson, N. Zeal. Beetles and Larvae 1934, 89, t. 9, f. 6, 6a. N. Seel.
11232. **tinctella Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 46. N. Seel.
11233. **vicina Bro.** l. c. 46. N. Seel.
11234. **Wakefieldi B.** Ann. Mag. (4) 13, 1874, 105, 25. — Bro. Man. N. Zeal. 1, 1880, 385. N. Seel.

44. Apocryphini.

Lac. Gen. Col. 432. — L. Class. Col. N. Am. 1862, 218. — H. Revis. 390. L. & H. Class. Col. N. Am. 1883, 373, 384. — R. Best. Tab 81, 1917, 62.

Melytra Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 34.

11235. **ovata Pasc.** l. c. 34, t. 10, 1. Tasman.

Apocrypha Esch.

Esch. Zool. Atl. 4, 1831, 13. — Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 237. — Lac. Gen. Col. 433. *Compsomorphus Sol.* in Gay, Hist. Chili 5, 1851, 208.

Typus: **anthicoides.**

11236. **anthicoides Esch.** l. c. 13, t. 18,f. 7. — Lap. l. c. 237. — Mann. Bull. Mosc. 1843, II, 265. — H. Revis. 390. Calif.

11237. **dyschiriodes L.** Ann. Lyc. 5, 1851, 137. — Lac. Gen. Atl. t. 57, f 1. — H. Revis. 390. Calif.

11238. **clivinoides H.** Revis. 391. Calif.

* * *

11239. **elegans Sol.** in Gay, Hist. Chile 210, t. 19, f. 11 a–g. Chile

Pseudapocrypha Cha.

Cha. Biol. C.-A. 1886, 260.

11240. **Lacordairei Cha.** l. c. 260, t. 11, f. 18, 18 a, b. Amer. c.

Polytropus Ki.

Ki. Berl. Z. 10, 1866, 201.

Typus: **laenoides.**

11241. **laenoides Ki.** l. c 202. Bogota

11242. **tuberculatus Ki.** Berl. Z. 14, 1870, 370, Bogoto

Plastica Wat.

Wat. Ann. Mag. (7) 12, 1903, 563.

11243. **polita Wat.** l. c. 564. Sorata

Diplocyrtus Qued.

Qued. Ent. Nachr. 13, 1887, 257. — R. Wien. Z. 6, 1887, 303. — Vaul. Ann. Fr. 68. 1899, 672.

Typus: **floccosus.**

11244. **floccossus Qued.** l. c. 258. — R. l. c. 303. — Vaul. l. c. 673. Marocco

11245. **susicus Esc.** Trab. Madr. 8, 1913, 50. Marocco

11246. **longithorax Esc.** op. cit. 11, 1914, 356. Marocco

11247. **hiemalis Esc.** l. c. 356. Marocco

11248. **hirtus Esc.** l. c. 357. Marocco

11249. **Vaulogeri Esc.** op. cit. 11, 1914, 358. Marocco

11250. **beidensis Ant.** Bull. Fr. 1936, 141. Marocco

11251. **Schrammi Ant.** l. c. 139. Marocco

Register

der Tribus, Gattungen und Untergattungen für Teil 2 des Tenebrionidenkatalogs.

NB Die Namen der Synonyme und Untergattungen sind kursiv gedruckt.

	Seite		Seite		Seite
Abantiades	444	Amarygmimus	693	Apteromerus	514
Abantis	444	Amathobius	395	Apterophenus	701
Acanthobas	631	Amblysphagus	436	Apterotheca	736
Acanthocamaria	723	Amenophis	637	Apteruleda	576
Acanthodactylus	619	*Ammidanemia*	460	Apteruloma	584
Acanthosternus	444	Ammidium	393	Araeopselaphus	508
Achora	461	Ammobius	487	*Ardeleodes*	384
Achrostus	651	Ammodonus	493	Ariarathus	654
Achthosus	577	*Ammophthorus*	487	*Arpeleodes*	384
Acmaeus	446	Ammotrypes	486	Arrhabaeus	564
Aconobius	438	*Amorphochirus*	688	*Arrhenoplita*	526
Acropachia	676	Amphianax	615	Artactes	696
Acropteron	729	*Anadischidus*	637	*Arthrodactyla*	662
Actanorie	724	Anaedus	673	*Arthroplatus*	729
Actizeta	488	Anaemia	459	Artystona	736
Adavius	489	Anatrum	465	Asbolodes	711
Addia	550	Anausis	695	*Ascalabus*	643
Adelina L.	592	Anchophthalmus	417	Asidelia	397
Adelina Woll.	591	Ancylopoma	678	*Asiris*	653
Adelodemus	462	Androsus	708	Asphalus	628
Ades	559	Anectus	401	*Aspidius*	439
Adonicus	727	Anemia	459	*Aspidosternum*	686
Aedioforix	685	*Aniara*	590	*Aspisoma*	673
Aemymone	672	*Aniarus*	590	Astalbus	595
Aesthetus	712	Anisocara	542	Astathmetus	627
Aesymmus	593	Anobriomaia	708	Atasthalus	517
Aethalides	617	Anomalipus	446	Athrodactyla	662
Agasthenes	615	*Anthracias*	664	Atoreuma	691
Aglypta	618	*Anthrasomus*	398	Augolesthus	650
Agonopus	392	Antimachus	576	*Aulacus*	397
Agroecus	717	Aphaleria	485	*Aulonolcus*	484
Agymnonyx	732	Aphanotus	585	*Autocera*	458
Alaephus	666	Aphectus	691		
Alaudes	458	Aphelus	636	Barytipha	695
Alcyonotus	732	Aphthora	572	Basanaedus	675
Alegoria	575	Apithesis	588	Basanopsis	595
Allophasia	524	Apocrypha	737	Basanus	545
Allophylax	449	APOCRYPHINI	737	*Basides*	543
Alobates	640	*Apodemus*	446	*Belopomerus*	661
Alphitobius	585	*Apomestris*	692	Belopus	660
Alphitophagus	546	*Aposthetus*	462	*Biolus*	414
Altes	692	*Aprislopus*	686	Biomorphus	666
Amarantha	707	Apsida	550	Bioplanes	448
Amarsenes	716	Aptereucyrtus	706	*Bioramix*	389

	Seite
Bius	668
Blacodes	395
Blapida	723
Blapidocamaria	724
Blapidocampsia	723
BLAPSTINITES	410
Blapstinus	439
Blapylis	380
Blenosia	395
Blindus	431
Bolbophanes	692
Boletophagus	513
Bolitolaemus	521
Bolitonaeus	515
BOLITOPHAGINI	509
Bolitophagus	513
Bolitoxenus	515
Bolitopertha	521
Bolitotherus	509
Bolitrium	572
Borneocamaria	721
Boromorphus	667
Boros	667
Bothynocara	638
Botiras	398
Brachycilibe	572
Brachyesthes	486
Brachyidium	489
Brachyontis	408
Brachyphloeus	589
Brachypilium	509
Bradymerus	510
Bradynocerus	510
BRANCHINI	401
Branchus	401
Brasilius	639
BRISEINI	689
Brises	689
Byallius	617
Bycrea	495
Byrsax	516
Byzacnus	622
Caanthus	518
Cabirus	433
Cabirutus	433
Caediexis	488
Caediomorpha	491
Caedius	489
Caenocrypticus	508
Caenocorse	572
Calabosca	643
Calcar	660
Callicomus	502
Callimaria	725
Callismilax	731
Calostega	686
Calostegia	586
Calydoniomorpha	722
Calydonis	717
Calymmophorus	397
Calymmus	519
Camaria	718
Camarimena	725
Camariocropteron	730
Camariodes	715
Camariomorpha	722
Cameria	718
Camponotiphilus	695
Campsia	723
Campsiomorpha	721
Canariella	495
Caracasa	713
Catamerus	688
Cataphanus	732
Cataphronetis	589
Catapiestus	659
Cechenosternum	507
Cedrosius	650
Celebesa	707
Celibe	609
Cenophorus	437
Cenoscelis	590
Centorus	661
Centronopus	625
Cephaleucyrtus	703
Cephalothydemus	709
Ceramba	554
Cerandria	566
Cerandrosus	707
Ceratupis	576
Cerocamptus	722
Ceropria	547
Cestrinus	462
Chaetopsia	513
Chaetyllus	673
Chalcostylus	670
Charianus	717
Chariophenus	711
Chariotheca	733
Chariothes	733
Chartopteryx	693
Chemolanus	713
Cherostus	521
Chianalus	392
Chileone	628
Chirocharis	684
CHIROSCELINI	683
Chiroscelis	683
Choaspes	633
Choastes	633
Choerodes	503
Cholipus	645
Cibdelis	626
Cilibe Breme	612
Cilibe Sol.	609
Circomus	573
Cissides	552
Clamoris	564
Clastopus	410
Cleolaus	565
Cleomis	710
Clitobius	491
Cnemandrosus	702
Cnemeplatia	458
Cnemodasus	489
Cnemoplatia	458
Cneocnemis	577
Cnodalium	712
Cnodalon	712
Cnodalum	712
CNODALONINI	696
Coedius s. Caedius	
COELINI	409
Coelocnemis	626
Coeloecetes	436
COELOMETOPINI	624
Coelometopus	627
Coelomorpha	409
Coelopalorus	573
Coelopleurum	545
Coelosattus	408
Coelotaxis	408
Coelus Esch.	409
Coelus Sol.	398
Colpopatrum	475
Colpophorus	475
Colpotinus	432
Colpotus	432
Compsomorphus	737
Conibiosoma	444
Conibius	442
Coniontellus	408
Coniontides	404
CONIONTINI	401
Coniontis	404
Conipinus	403
Conisattus	408
Conophthalmus	623
Corticeus	595
Cosmonota	542
COSSYPHIDES	601
COSSYPHINI	619
Cossyphus	619
Coxelinus	681
Cryphaeus	664
Crypsis	561
Crypticanus	410
CRYPTICINI	502
Crypticomorpha	408
Crypticus	502
Cryptops	585
Ctesicles	438
Ctimene	691
Curtolyprops	681
Curtopeltoides	595
Cybotus	438
Cyclobiomorpha	545
Cyclobium	544
Cyclonesus	702

	Seite
Cyclophanes	694
Cyclosattus	492
Cylindrosia	520
Cynaeus	569
CYPHALEINI	689
Cyphaleus	693
Cyplus	489
Cyrtosoma	711
Cyrtotyche	623
Cyrtotyctus	623
Dämatris	714
Danodema	510
Daochus	564
Dasus	466
Dechius	515
Deciatma	691
Delognatha	563
Delopygus	590
Demtrius	667
Dendaroscelis	423
Dendarus	418
Deplanchesia	712
Derilis	637
Derispia	556
Derispiola	559
Derosphaerus	647
Diaclina	587
DIAPERINI	524
Diaperis	524
Diastolinus	413
Diceroderes	623
Dichastops	678
Dichromma	422
Dicraeosis	509
Dicraeus	509
Dictysomorphus	701
Dilamus	434
Dinoscelis	688
Dioedus	564
Diphyrrhynchus	444
Diplocyrtus	737
Dipsaconia	523
Dischidus	635
Discodemus	402
Discogenia	385
Discolus	481
Dissonomus	434
Dolamara	459
Dolichoderus	668
Doliema	592
Doliopines	593
Doryagus	394
Drocleana	724
Dysantes	519
DYSANTINI	519
Dysarchus	614
Dysceladus	623
Eccoptostoma	636
Echocerus	567
Ecripsis	393
Ectatocnemis	445
Ectomopsis	728
Edrotopus	400
Edylius	445
Elascus	518
Eleates	513
Eledona	522
Eledonoprius	514
Eleodes Esch.	371
Eleodes Blaisd.	376
Eleodimorpha	385
ELEODINI	370
Ellipsodes	508
Elomosda	728
Embaphion	386
Emmallus	393
Emmalus	393
Emsipara	502
Emypsara	502
Enanea	555
Encara	601
Encephalus	601
Encyalesthus	645
Endothina	493
Endustomus	621
Enhypnon	517
Enicmosoma	678
Enneboeopsis	552
Enneboeus	552
Ennychius	395
Entomochilus	396
Epeurycaulus	489
Ephalus	493
Ephidonius	689
Epicalla	728
Epilampus	547
Epilasium	464
Epipedodema	587
Epiphaleria	501
Epitoxicum	666
Erelus	576
Eremonomus	459
Espites	736
Espitomorphus	736
Etazeta	671
Eucamaria	721
Eucolus	412
Euconibius	443
Eucyrtus	698
Euhelaeus	606
Eulea	569
Eumylada	484
Eupsophus	666
Eupsophulus	666
Eurycaulinus	456
Eurycaulus	456
Eurygona	397
Eurynotus	414
Eurypus	718
Eusattodes	402
Eusattus	402
Eusemostene	571
Eutelocera	397
EUTELINI	622
Eutelus	622
Eutelonotus	622
Euthysternum	714
Eutochia	590
Eutomus	521
Eutoreuma	691
Evoplus	526
Exapinaeus	550
Exerestus	624
Exocolena	645
Falsocalcar	662
Falsocamaria	722
Falsoencyalesthus	644
Falsogauromaia	707
Falsoperichilus	728
Falsotithassa	676
Falsoxanthalia	682
Faustia	388
Filotarsus	398
Foochounus	709
Gabonia	685
Gabonisca	685
Gamaxus	671
Ganyme	523
Gargilius	546
Gaurobates	658
Gauromaia	703
Glyptopteryx	484
Glyptotus	644
GNATHIDIINI	554
Gnathidium	554
Gnathocerus	566
Gnesis	704
Gonespites	732
Goniadera	670
GONIADERINI	670
Gonocephalum	466
GONOPINI	392
Gonopus	392
Gonospa	551
Graptopezus	640
Hades	562
Hadrodes	463
Hadrus	463
Halammobia	502
Halonomus	491
Haplandrus	632
Hapsida	550
Hectus	691
HELAEINI	601

	Seite
Helaeus	606
Helibatus	395
Heliocaes	423
Heliocrates	423
Heliopates	423
Heliophilus	423
Helopimorphus	682
Hemerobates	637
Hemicera	699
Hemicyclus	692
Hemipristis	684
Hemipristula	684
Hemitrichesthes	485
Heptaphylla	521
Hesiodus	632
Heterochira	445
Heteromerotylus	706
Heterophaga	585
Heterophyllus	551
Heterophylus Kl.	551
Heterophylus Muls. R.	434
Heteropromus	376
Heteropus	439
Heteroscelis	446
HETEROTARSINI	672
Heterotarsus	682
Hicetaon	638
Hipalmus	628
Histeropsis	530
Histiaea	497
Holaniara	590
Holeleodes	384
Holobrachys	715
Homoeocamaria	721
Homoeogenus	721
Hopatromorpha	436
Hopatropteron	682
Hopatrum	466
Hoplambius	451
Hoplariobius	452
Hoplarion	454
Hoplaspis	545
Hoplocephala	526
Hoploedipus	726
Hoplopeltis	595
Hybocaulus	716
Hyboproctus	622
Hydissus	635
Hyocis	488
Hypaulax	628
Hypocalis	731
Hypocilibe	614
Hypophloeus	595
Iccius	567
Idiobates	654
Idisia	495
Ilus	633
Ilyxerus	520
Iphicorynus	552
Iphthimulus	634
Iphthimus	634
Isarida	489
Iscanus	667
Ischnarthron	601
Ischnodactylus	543
Isicerdes	633
Isocerus	418
Isopteron	462
Isostira	510
Japetus	480
Klewaria	495
Krollus	721
Lachnodactylus	496
Lachnoderus	442
Lachnogya	495
LACHNOGYINI	495
Lachnopus	496
Laonicus	695
Lasioderus	414
Latheticus	569
Latometus	518
Latorhascius	660
Leanum	572
Leichenum	493
Leichrodomorphus	556
Leichrodontes	562
LEIOCHRINI	556
Leiochrinus	559
Leiochrodes	559
Leiochrota	559
Leiochrotina	561
Leipopleura	388
Lelegeis	550
Lepispilus	689
Leprocaulus	650
Leptoscapha	589
Lesbidana	486
Lichenum s. Leichenum	
Lindia	568
Liodema	542
Litheleodes	374
Litoborus	450
Litororus	427
Lobetas	628
Lobodera	481
Lobolhorax	481
Loginus	439
Loensus	428
Lomocnemis	640
Lordodera	658
Lorelopsis	676
Lorelus	675
Luprops	679
Lygestira	695
Lyphia	568
Lyprochelida	682
Lyprops	679
Macellocerus	668
Macroartactes	696
Macropachylesthus	645
Macrostethus	627
Macrotrachyscelis	496
Macrozophobas	630
Macruloma	578
Madobalus	410
Mahena	708
Malacodrya	736
Malacova	714
Maracia	717
Margus	570
Martianus	526
Mechanetes	623
Mecysmus	438
Mederis	649
Megadasus	466
Megasattus	402
Megeleates	517
Meladeras	427
Meladocrates	427
Melambiophylax	448
Melambius	451
Melaneleodes	371
Melanesthes	485
Melanimon	458
Melanocoma	480
Melanocratus	448
Melanopterus	411
Melansis	451
Melasia	579
Melasma	425
Melasmana	425
Melytra	737
Menearchus	412
Menechides	625
Menedrio	655
Menephilus	651
Meneristes	653
Menimopsis	551
Menimus	554
Merinus	632
Merotemnus	591
Mesomorphus	436
Metablapylis	383
Metabolocerus	577
Metaclisa	707
Metallonotus	686
Methistamena	725
Metulosonia	594
Microanaedus	673
Microbasanus	545
Microcalydonis	717
Microcilibe	578
Microcrypticus	507
Microeucyrtus	698

	Seite
Microgauromaia	707
Microgoniadera	671
Microhemicera	699
Microlyprops	681
Micropedinus	497
Micropeneta	566
Micropeltoides	594
Microphenus	697
Microphyes	585
Micrositus	452
Microzoum	458
Micruloma	578
Miglica	485
Milaris	639
Mimocellus	678
Mimopeus	612
Minorus	414
Mithippia	695
Mitrephorus	691
Mitrothorax	691
Mitua	613
Mnionophilus	518
Mnionychus	518
Moeon	728
Moerodes	694
Molion	565
Monatrum	464
Mongolesthes	486
Mophis	594
Mophon	728
Myatis	391
Mychestes	520
Mycotrogus	575
Myladina	484
Myladion	483
Mylaris	718
Myrmecocatops	508
Nannocerus	727
Nanohemicera	701
Neandrosus	706
Neatus	658
Necrobioides	647
Nelites	528
Nemanes	394
Neoabantis	444
Neobaphion	385
Neomenimus	555
Neomida Mot.	530
Neomida Latr.	526
Neophylax	449
Neotheca	736
Nesocaedius	491
Nesopatrum	416
Nesostes	401
Netuschilia	496
Nocibiotes	444
Notibius L.	443
Notibius Muls.	444
Notiolesthus	647
Notocerastes	518
Notocorax	412
Notoprateus	676
Nuptis	644
Nycterinus	386
Nycteropus	669
Nyctobates Guér.	639
Nyctobates H.	640
Nyctobates Mot.	635
NYCTOZOILINI	612
Nyctozoilus	616
Obenbergeria	512
Obriomaia	708
Ochrolamus	435
Odontopezus	686
Odontopus	686
Oeatus	638
Oectosis	649
Oedemutes	704
Oenopion	628
Ogoueum	635
Ograbies	393
Oligocara	576
Olisthaena	691
Olocrates	425
Omocrates	425
Oncotus	393
Onoglypta	618
Ononyctus	617
Onosterrhus	614
Onotrichus	618
Oochrotus	508
Ooconibius	443
Oodescelis	390
Oopiestus = Peltoides	
Opatresthes	672
OPATRINI	445
Opatrinus	415
Opatronesthes	486
Opatroides	480
Opatropis	479
Opatrum	475
Opigenia	690
Oplocephala = Hoplocephala	
Orcopagia	520
Oremasis	694
Orobychus	639
Orthogonoderes	398
Osphyoplesius	667
Ospidus	692
Osternus	716
Ostorius	493
Othryoneus	713
Oxinthas	401
Oxythorax	417
Oyanus	713
Ozaenimorphus	654
Ozolais	519
Pachycerus	588
Pachylesthus	644
Pachylocerus	688
Pachymastus	448
Pachyphaleria	502
Pachypterus	436
Pachyurgus	645
Paita	555
Palembus	525
Palorinus	573
Palorus	572
Pandarinus	419
PANDARITES	410
Pandarus	420
Paniasis	550
Paradrus	627
Paralitoborus	450
Paranemia	497
Paraphanes	694
Paraphloeus	597
Parastizopus	394
Paratenetus	676
Paratoxicum	666
Paroderus	422
Paroeatus	644
Pedinopsis	428
PEDININI	410
Pedinulus	431
Pedinus	428
Pediris	641
Pedonoeces	442
Pelleas	593
Peltoides	594
Peneta	565
Pengalenganus	673
Penichrus	442
Pentaphyllus	552
Penthicinus	481
Penthicoides	428
Penthicus Fald.	480
Penthicus Muls.	481
Pentholasius	491
Penthomegus	482
Perichilus	727
Periloma	489
Perithrix	486
Pezohelaeus	606
Pezophenus	732
Phaedeucyrtus	704
Phaedis	704
Phaleria	497
PHALERINI	497
Phaleromela	502
Phanerops	568
Phayllidius	593
Phayllus	593
Phellidius	509
Phelopatrum	463
Phenus	697
Pheres	590

	Seite
Pheugonius	685
Philhammus	457
Philorea	396
Phloeopsidius	520
Phobelius	672
Phrenapates	562
PHRENAPATINI	562
Phthora Muls.	564
Phthora Sdl.	589
Phylacastus	485
Phylacinus	415
Phylan	425
Phylax Mls.	449
Phylax Brll.	418
Phyletes	546
Phyletus	546
Phymatestes	671
Phymatodes	671
Physogaster	396
PHYSOGASTERINI	396
Picnotagalus	563
Pigeus	726
Pimelosomus	396
Pimplema	562
Plamius	702
Planibates	653
Planodes	394
Planostibes	394
Plastica	737
Plateia	659
Platesthes	397
Platybolium	569
Platycilibe	564
Platycrepis	697
Platydema	530
Platyholmus	400
Platylus	413
Platynoscelis	388
Platynosum	457
Platynotus Fab.	412
Platynotus Lap.	446
Platyolus	453
Platyotus	575
Platyphanes	690
PLATYSCELINI	387
Platyscelis	387
Pleiopleura	387
Plesioderes	489
Pocadiopsis	480
Poecilocrypticus	508
Poecilloides	650
Pogonoxenus	601
Polopinus	624
Polpocara	396
Polposipus	623
Polycoelogastridium	465
Polypleurus	624
Polytropus	737
Porphyrhyba	716
Praocidia	400
PRAOCINI	397
Praocis	398
Praostetha	637
Prateus	676
Priocamaria	721
Prionotus	461
Prioproctus	684
Prioscelida	579
Prioscelides	685
Prioscelis	684
Priothorax	461
Pristophilus	684
Proderops	624
Promethis	649
Promus	375
Prophanes	694
Proscheimus	486
Proscorus	716
Proselytus	585
Psammestus	488
Psectrapus	394
Psectropus	394
Pselaphidion	530
Pseudabax	706
Pseudadrus	463
Pseudamenophis	637
Pseudanaedus	675
Pseudanemia	461
Pseudapocrypha	737
Pseudeleodes	375
Pseudenanea	572
Pseudephalus	493
Pseudeucyrtus	706
Pseudeumolpus	704
Pseudhadrus	627
Pseudobasides	544
Pseudobates	641
Pseudoblapida	724
Pseudoblaps	412
Pseudobradymerus	510
Pseudocaedius	491
Pseudocamaria	724
Pseudocamarimena	726
Pseudochariotheca	735
Pseudochrysomela	709
Pseudocoelus	409
Pseudoderiles	638
Pseudoderosphaerus	650
Pseudolamus	435
Pseudolyprops	681
Pseudonautes	709
Pseudonomus	493
Pseudopatrum	613
Pseudoperichilus	728
Pseudoscaphidema	528
Pseudostene	589
Pseudothryoneus	713
Pseudutoma	577
Psilachnopus	457
Psydocamaria	711
Psydomorphus	710
Psydus	710
Pteroctenus	589
Pteroderes	623
Pterohelaeus	602
Pulposipes	623
Pycna	563
PYCNOCERINI	683
Pycnocerus	688
Pycnochilus	563
Pycnuloma	577
Pygidiphorus	588
Pyres	631
Raynalius	489
Rehumius	710
Reminius	632
Rhacius	660
Rhicnodes	672
Rhinandrus	624
RHIPIDANDRINI	521
Rhipidandrus	521
Rhizalemus	422
Rhizalus	422
Rhopalobates	632
Rhophobas	650
Rizalus	422
Robustocamaria	722
Saptine	525
Saragella	614
Saragodinus	614
Saragus	609
Satanocalcar	662
Scaphidema	528
Scaptes	493
Schedarosus	592
Schizomma	702
Sciophagus	588
Scleroides	454
Scleron	454
Scleronimon	457
Scleronopsis	456
Scleropatrum	465
Sclerum	454
Scolytocaulus	563
Scotaeus Hope	697
Scotaeus Lac.	698
Scotobaenus	625
Scotobates	625
Scotochares	591
Scotoderus	515
Scymena	435
Selenopistoma	414
Selinus	416
Sellio	444
Seriscius	505
Setenis	641
Sicinus	566

	Seite
Simalura	702
Sinopium	725
Sinorus	479
Sipirocus	685
Sitophagus Mls.	591
Sitophagus H.	592
Sloanea	628
Sobas	491
Somocoelia	389
Sophrobates	627
Sphaeriontis	404
Sphargeris	503
Sphenogenius	616
Sphenothorax	653
Sphingocorse	675
Spiloscapha	529
Spinanaedus	681
Spinepicalla	728
Spinoderosphaerus	647
Spinogauromaia	704
Spinolyprops	681
Stene Sdl.	571
Stene Steph.	570
Steneleodes	383
Steneucyrtus	703
Stenochinus	509
Stenogonopus	392
Stenolamus	434
Stenopalorus	573
Stenophloeus	595
Stenoscapha B.	542
Stenoscapha F.	589
Sterces	717
Sthenoboea	633
Stethotrypes	556
Stierlinius	668
Stizopus	394
Stomylus	529
Stonavus	482
Storthephora	676
Stratodemus	684
Strepsius	659
Styphacus	448
Styrus	617
Sulpius	410
Sumbawia	513
Sundon	702
Sycophantes	712
Sycophantomorphus	713
Sympetes	608
Tabarus	622
Taenobates	631
Tagalus	563
Tamdaous	704
Taphrosoma	639
Taraxides	635
Tarphiophasis	464
Tauroceropedus	639
Tauroceras	639
Tearchus	699
Telchis	566
Teles	660
Telleas	644
Temnophthalmus	636
Teneatopus	658
Tenebrio	654
Tenebriocamaria	722
Tenebriocephalon	659
TENEBRIONINI	629
Tenebriomimus	526
Tenebrioloma	653
Tenebriopsis	654
Tenesis	643
Tentyriopsis	624
Terametus	678
Teremenes	653
Tessaromma	442
Tetragonomenes	546
Tetraphyllus Lap.	696
Tetraphyllus Coq.	714
Tharsus	579
Thecacerus	713
Theresea	705
Thesilea	732
Thettea	725
Thorictosoma	578
Thoseus	660
Thydemorphus	706
Thydemus	709
Thylacoderes	401
Timenica	691
Tinophyllus	715
Titaena	730
Tithassa	676
Tjikoraia	546
Tonibiastes	444
Tonibius	444
Tonkinius	643
Thoreuma	691
TOXICIDES	629
Toxicum	663
Trachyderas	518
Trachymelus	436
TRACHYSCELINI	496
Trachyscelis	496
Tribolium Macl.	569
Tribolium Mls.	571
Tricheleodes	375
Trichodamatris	716
Trychomyatis	391
Trichoplatyscelis	391
Trichopodus	480
Trichosaragus	618
Trichosternum	480
Trichoton	464
Trichulodes	523
Trigonopilus	495
Trigonopoda	491
Trigonopus	410
Trigonotarsus	491
Trisilus	691
Trogloderus	385
Tromosternus	704
Truncatocamaria	718
Tyndarisus	689
Typhluloma	579
Thyphobia	530
Udebra	487
Uleda	578
Ulodes	523
Ulodica	523
ULODINI	523
Uloma Latr.	579
Uloma Steph.	566
Ulomimus	577
Ulomina	548
ULOMINI	566
Ulomoides	578
Ulomotypus	585
Uloporus	529
Ulosonia	593
Ulus	438
Upis	649
Uzagaria	393
Vadalus	428
Weisea	487
Xanthalia	682
Xanthia	682
Xanthicles	670
Xanthobates	659
Xenius	711
Xenogloeus	575
Xyloborus	521
Xylopinus	631
Xysta	371
Zadenos	414
Zidalus	415
Zodinus	415
Zolodinus	659
Zophobas	630
Zophodes	394
Zophophilus	653
Zypoetes	565

Vorstandschaft
der Münchner Entomologischen Gesellschaft.

Vorsitzender:	Prof. Dr. Max Dingler Erster Direktor der wissenschaftlichen Sammlungen München 2, Neuhauserstr. 51
Stellvertreter:	Georg Frey, Konsul München 27, Pienzenauerstr. 18
Leiter der lepidopt. Abteilung:	Ludwig Osthelder, Regierungspräsident a. D. München-Pasing, Arnulfstr. 22
Stellvertreter:	Dr. Fritz Skell, Kunstmaler München 5, Baldeplatz 1
Leiter der koleopt. Abteilung:	Hans Kulzer, Hauptpräparator, München 12, Kazmair strasse 4/I.
Stellvertreter:	Otto Bühlmann, Regierungschemierat. München 19, Frundsbergstr. 14/II
Schriftführer:	Ernst Pfeiffer, Buchhändler München 2, Herzogspitalstr. 5 (auswärtige Angelegenheiten)
	Franz Daniel München-Gräfelfing, Wandlhamerstr. 65 (Münchner Angelegenheiten)
Kassenwart:	Gg. Wenger, Bankbeamter München 9, Columbusstr. 2/III
Bücherwart:	Dr. Walter Forster, Assistent a. d. Zoolog. Staatssamm München 2, Neuhauserstr. 51
Schriftwalter:	Dr. Walter Forster, Assistent a. d. Zoolog. Staatssamm München 2, Neuhauserstr. 51
	C. Koch, Entomologe München 27, Pienzenauerstr. 18 (koleopterolog. Teil)
Beisitzer:	Dr. Lorenz Kolb München 54, Dachauerstr. 409
	Theodor Mitte München 15, Mathildenstr. 13/IV
Postscheckkonto:	München Nr. 31569
Bankkonto:	Bayerische Vereinsbank München. Maffeistraße
Jahresbeitrag:	10.— RM.

MITTEILUNGEN

der

Münchner Entomologischen Gesellschaft

(e. V.)

vereinigt mit
„Entomologisches Nachrichtenblatt",
herausgegeben von Emmerich Reitter, Troppau

XXXII.
— Jahrgang 1942 —
Heft II/III

Mit Unterstützung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von
Dr. W. Forster
C. Koch

VERLAG J. PFEIFFER, MÜNCHEN
München, den 1. September 1942.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Klimesch J.-Linz a. D.: Über Microlepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien) 347

Soika A. Giordani-Venezia: Monografia degli Alastor etiopici (Hym. Vesp.) 399

Heberdey R. F. Dr.-Graz: Revision der paläarktischen Arten der Gattung Mecynotarsus Laf. (Coleop., Anthicidae) . . . 445

Kiefer H.-Admont u. Moosbrugger J.-Feldkirch: Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete 486

Uyttenboogaart D. L. Dr.-Heemstede: Die Hegeter-Arten der Insel Tenerife (Col. Ten.) 536

Mader L.-Wien: Zur Kenntnis der amerikanischen Erotyliden (Col.) 549

Stöckherth E.-Abensberg: Über das Männchen von Andrena enslinella Stöckh. (Hym. Apid.) 572

Hlisnikowski J.-Mährisch Ostrau: Prionochaeta Roubali Hlisn. spec. nov. (Col. Silph.) 577

— — — Coleopterologische Notizen 578

Forster W. Dr.-München: Neue Lycaeniden-Formen aus China. III. 579

Fahringer J. Dr.-Wien: Über eine neue Deltocephalus-Art. (Homoptera, Fam. Jassidae) 581

Wüsthoff W.-Aachen: Die Forcipes der mir bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung Lathrobium. (Col. Staph.) . . . 582

Jagemann E.-Brünn: Ein neuer Elateride aus dem Amurgebiet (Col.) 596

Lorković Z. Prof. Dr.-Zagreb: Studien über den Speziesbegriff II. Artberechtigung von Everes argiades Pall., E. alcetas Hffgg. u. E. decolorata Stgr. 599

Szilády Z.-Budapest: Neue Dipteren aus Bayern, Tirol u. Vorarlberg 624

Knoerzer Alb.-München: Grundlagen zur Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südbayerns 626

Bender R.-Saarwellingen: Eine neue Sphingide des palearktischen Gebietes (Lep.) 649

Fiedler C. Dr.-Suhl: Die südamerikanische Rüßlergattung Cylindrothecus Chevr. (Col. Curc. Cryptorhynch.) 650

Ermisch K.-Düsseldorf: Tolidostena, ein neues Mordellidengenus aus der chinesischen Provinz Fukien. (Col. Mordellidae) . . 674

Alfken I. D.-Bremen: Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Bienen . 678

Borchmann F.-Hamburg-Volksdorf: Neue Meloiden-Arten (Col.) II 682

Bollow H.-München: Über das Vorkommen von Dictyoptera Fiedleri Rttr. (Col. Lycidae) 712

Neue u. interessante Insektenfunde aus dem Faunengebiete Südbayerns 715

Literaturbesprechung 724

Gebien H.-Hamburg: Katalog der Tenebrioniden 729

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 23 1949
NATIONAL MUSEUM

Ausgegeben am 1. September 1942.

Über Microlepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien)

Mit Tafel XIII—XV.

Von J. **Klimesch**, Linz a. D.

Dem nachstehenden Verzeichnis liegen in der Hauptsache die eigenen Aufsammlungen an sogenannten Microlepidopteren zugrunde, die während zweier Aufenthalte in Zaton (17. V.—10. VI. 1933 und 15. V.—8. VI. 1939) gemacht wurden. Außerdem fanden auch alle jene Arten Aufnahme, die der erfolgreiche Linzer Macrolepidopterensammler H. Fabigan gelegentlich seiner Sammelreisen in das landschaftlich so schöne Gebiet in den Jahren 1931—1939 nebenbei am Lichte erbeutete. Herr Fabigan hatte die große Liebenswürdigkeit, mir alle Belegstücke zu überlassen. Hiefür sei ihm an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Zaton (früher Malfi), nördlich von Gravosa in einer stillen Bucht abseits der von den Besuchern Süddalmatiens begangenen Wege gelegen, ist ein kleiner ärmlicher Ort, dessen alte Steinhäuser teils am flachen Gestade der inneren Bucht, teils getrennt durch verwilderte Gärten verstreut landeinwärts stehen. Gegen das Landinnere steigen die in höheren Lagen fast jeden Baumwuchses beraubten kahlen Berge rasch an, nur wenig Raum für Kulturen (um Zaton meist Ölbäume, wenige Weingärten) freilassend. Der Landstreifen zwischen Gebirge und Meer ist schmal, hinter Zaton nach Norden dagegen verläuft er verbreitert und auf einige Kilometer leicht eingesattelt, um später allmählich in einen ausgesprochenen Steilhang überzugehen. Die letzte Stufe dieses Hanges stürzt überall fast senkrecht zum Meere ab. Wo immer es aber nur möglich war, haben die genügsamen Bewohner auf Terrassen Kulturen angelegt, auf denen häufig Kohl (Kupus) und Saubohnen (Bob) gepflanzt werden.

MAY 20 1949

Unsere Sammelgebiete, die im folgenden kurz durch deren Leitpflanzen charakterisiert werden sollen, lagen in unmittelbarer Nähe des Ortes. Von Zaton führt ein schlechter, steiniger Karrenweg über die schon erwähnte Einsattelung des Vorgeländes der Berge. Alte, aus losen Steinen aufgeschichtete Mauern begleiten ihn soweit noch Ansiedlungen — es sind nur wenige — zu beiden Seiten des Weges liegen. Hier haben wir mit Erfolg abends und nachts mit der Lampe Acidalien, Hypeninen und *Gnophos sartata* Tr. gefangen. Fast überall ist dieser Weg von Buschwerk eingesäumt: dornige Paliurussträucher, die Ende Mai in Blüte standen, *Pistacia terebinthus*, prächtig rotblühende *Punica granatum*, *Prunus mahaleb*, in leuchtend gelben Blüten prangende *Spartium junceum*-Bestände, an denen die Raupen von *Autophila anaphanes* Bsn. nachts nicht selten waren, auf Schritt und Tritt *Asparagus acutifolius* und *Rubus*-Arten, die zusammen mit den schrecklich bedornten *Calycotome*-Sträuchern manchmal ein Abweichen vom Wege unmöglich machen. Dieser häufig von uns begangene Weg vereinigt sich vor dem Ort Orašac mit der von Gravosa kommenden, an der Berglehne langsam ansteigenden Fahrstraße, die, mehrere Kilometer in Küstennähe verlaufend, schließlich ins Landinnere führt. Abseits dieser Straßen lagen unsere ergiebigsten Fangplätze: vor allem der sich in wechselnder Breite oberhalb der Steilküste hinziehende, nicht der Kultur unterzogene Landstreifen der immergrünen Vegetationsstufe mit *Quercus ilex*, *Myrtus*, *Pistacia lentiscus*, stellenweise eingesprengt Bestände von *Pinus halepensis*, *Juniperus oxycedrus*, niedriges Buschwerk sommergrüner Eichen (*Quercus cerris* und *pubescens*); als Niederwuchs manchmal *Erica verticillata* (Fundplatz von *Agrotis erythrina* Rbr.) und an geeigneten steinigen Stellen das herrliche, zu unserer Zeit leider noch nicht blühende *Helichrysum italicum*, an dem wir *Stagmatophora fiordalisa* Petry, *Coleophora helichrysiella* Krone und *Acrolepia eglanteriella* Mn. fanden, ferner zahlreiche *Salvia officinalis* (Raupen von *Depressaria hirtipalpis* Z.), *Silene inflata* (Säcke von *Coleophora meridionella* Rbl.). An geeigneten Stellen, die ein entsprechendes Vorfeld aufwiesen, wurde mit Erfolg Lichtfang betrieben.

In den sich an diese Zone anschließenden, stark verwilderten Gärten waren besonders die Steinmauern in den Abendstunden vor Sonnenuntergang günstige Fangplätze für Tineiden (*Tinea granulatella* HS, *Tinea Klimeschi* Rbl., *Tineola tenuicor-*

nella Klim.). An geschützt wachsenden *Pistacia terebinthus*-Sträuchern wurden die noch unbekannten Minen der reizenden *Leucospilapteryx cupediella* HS. entdeckt. An *Calycotome infesta*, die an den heißesten Stellen schier undurchdringliche Hindernisse bildet, wurden die Minen der für Dalmatien noch nicht nachgewiesenen *Lithocolletis triflorella* Peyer. gefunden.

Für den Lichtfang erwiesen sich die terrassenartig aufgebauten Ölbaumkulturen, zwischen denen stellenweise verschiedenes Buschwerk (weichblätterige *Quercus*-Arten, *Pistacia terebinthus, Olea oleaster, Spartium junceum)* wuchert, schon wegen des von dieser Höhe beherrschten großen Vorfeldes als sehr günstig. Die schattenspendenden alten Ölbäume, unter denen sich häufig wiesenartige Grasflächen, die gemäht werden, ausbreiten, gestatteten selbst bei Mondenschein das Leuchten. *Cosmopteryx coryphaea* Wlsghm., *Epermenia staintoniella* Stt. und *Borkhausenia praeditella* Rbl. waren auf diesen Plätzen fast regelmäßige Gäste.

Seltener besuchte Sammelplätze waren die Steinfluren mit ihren offenen Vegetationsformationen auf den höchsten Erhebungen oberhalb von Zaton landeinwärts. Hier wurde hauptsächlich bei Tage gesammelt: *Scythris aerariella* H.-S., *Ethmia chrysopyga* H.-S., *Coleophora vulnerariae* Z. und eine neue *Khinosia*-Art. An der hier besonders häufigen *Satureja cuneifolia* wurden Mitte Mai 1939 die noch unbekannten Säcke von *Coleophora trifisella* Rbl. entdeckt. Zwei Nachtfangversuche in dieser Höhe blieben nahezu ergebnislos.

Ganz ähnliche floristische Verhältnisse weisen die steilen Hänge im Innern der Bucht auf. Bestandbildend treten hier insbesonders *Euphorbia spinosa*, *Salvia officinalis*, die von den Einheimischen in großer Menge in Säcken gesammelt wird, und *Lavandula* auf. Für die Felsflora charakteristisch ist die weißfilzige *Inula candida*, in deren Trieben, von dichter Blattwolle umgeben, die Raupe von *Epischnia cretaciella* Mn. gefunden wurde. Aus den polsterbildenden Pflanzengesellschaften wurden *Tinea rebeliella* Krone durch Blasen aufgestöbert.

Wegen der verhältnismäßig großen Entfernung von unserem Standquartier konnte leider der Ornus-Mischwald-Formation, die am Kamme der höheren Erhebungen auf der Ostseite geschlossene Territorien bedeckt, nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt werden. Neben *Fraxinus ornus* tritt hier *Acer mon-*

spessulanum stark in Erscheinung. An letzterem konnten zwei neue Gracilariiden aufgefunden werden.

Nur einmal stießen wir noch weiter ins Landinnere vor: nach Ljubać, einer sehr ärmlichen, kleinen Ansiedlung in einer dolinenartigen Senke jenseits der ersten Hügelkette. Hier trafen wir wiederholt *Ulmus* sp. (*Coleophora limosipennella* Dup. - Säcke waren an Sträuchern massenhaft) und zusammenhängende, gemischte, sommergrüne Laubwälder, in denen stellenweise *Carpinus orientalis* vorherrscht. Der Boden dieser weiten Doline ist durchwegs kultiviert. Wir bemerkten zahlreiche Getreidefelder und sahen auch Kirschbäume.

Die Bucht von Zaton bietet wegen der meist steilen felsigen Küste Halophyten nur wenig Lebensmöglichkeit. Ich konnte lediglich eine *Statice*-Art, an der die Raupen von *Agdistis staticis* Mill. und *Polychrosis staticeana* Mill. gefunden wurden, neben dem sehr häufigen *Crithmum maritimum* feststellen.

Richtige Macchien, wie sie hauptsächlich auf den vielen, dem Festlande vorgelagerten Inseln vorkommen, fehlen bei Zaton. Um auch diese Pflanzengesellschaften nach ihren Bewohnern zu untersuchen, wurden einige Exkursionen auf die Halbinsel Lapad bei Gravosa unternommen. Die durch ihre üppige Vegetation bekannte Insel Lokrum (Lacroma) wurde zweimal (1933 und 1939) begangen. Dichtes, meist undurchdringliches Buschwerk, das in der Hauptsache aus immergrünen Arten wie *Phyllirea media*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Myrtus italica*, *Juniperus phoenicea* und *oxycedrus* besteht und oft von den langen Ranken der stacheligen *Smilax aspera* überwuchert wird, ist für die Vegetation der Macchien auf Lapad kennzeichnend. Charakteristisch für die geschilderte Pflanzengesellschaft sind: *Acrolepia vesperella* Z., *Cacophyia permixtella* H.-S., *Zelleria phillyrella* Mill., *Nothris senticetella* Stgr., *Pamene blockiana* H.-S.

Die Westküste von Lapad ist felsig, doch ziemlich flach; sie weist anschließend an die nur schmale Halophytenzone eine artenarme, aber sehr individuenreiche xerotherme Flora auf: *Dorycnium hirsutum*, das ich auch auf den Steilküsten von Zaton, immer knapp über der Brandungszone antraf, und *Helichrysum italicum*, das anfangs Juni 1939 seine schönen gelben Blüten zu öffnen begann. An *Dorycnium hirsutum* konnten *Nepticula dorycniella* Suir. und *Anacampsis biguttella* H.-S., beide zahlreich, gefunden werden, während *Helichrysum italicum* von *Ptocheuusa campicoletla* Mn. und *minimella* Rbl. bewohnt war.

Das von den meisten um Gravosa tätig gewesenen Sammlern besuchte Gebiet der Ombla (Rijeka)-Bucht, insbesonders der Wasserleitungsweg oberhalb der Bahnlinie Gravosa-Sarajevo wurde sowohl 1933 als auch 1939 einige Male begangen. Die floristischen Verhältnisse sind hier ganz andere als um Zaton. Vor allem fällt ein viel üppigerer, artenreicherer Unterwuchs auf den Hängen auf: *Opoponax, Thalictrum, Jurinea, Cephalaria leucantha,* zwischen stellenweise großen Beständen von *Rhus coriaria,* ferner *Arbutus unedo, Pistacia*-Arten usw. Von hier stammen *Ethmia flavianella* Tr., *Nepticula promissa* Stgr. an *Rhus coriaria, Cnephasia longana* Hw., *Lithocolletis cephalariae* Lhomme und *Nepticula carpinella* Hein.

Je einmal wurde dem berühmten, aber größtenteils verwilderten Park des Grafen Vito de Bassegli-Gozze in Trsteno ein Besuch abgestattet, der als bemerkenswerten Erfolg eine neue, an *Laurus nobilis* lebende *Gracilaria* einbrachte.

Weitaus die ergiebigste Sammelmethode war das Leuchten mit einer 300-kerzigen Petroleumgaslampe. Der Anflug war jedoch — verglichen mit mitteleuropäischen Verhältnissen — nie stark, ja es gab nicht selten Nächte, in denen kaum zehn Schmetterlinge zum Licht kamen. An dem meist auffallend geringen Anflug dürfte einerseits die in beiden Jahren (1933 und 1939) häufig sehr kühle Witterung schuld gewesen sein, andererseits aber auch die in Küstengegenden bekannte Individuen- und Artenarmut. Von den wenigen, regelmäßig in Mehrzahl an der Leinwand erschienenen Gästen sind *Therapne obsoletalis* Mn. und *Borkhausenia praeditella* Rbl. zu erwähnen, fast alle übrigen Arten kamen einzeln zum Licht. Häufig störten borine Luftströmungen den Anflug. Derartige Nächte waren aber im allgemeinen nicht gerade ungünstig, in den Windpausen setzte für gewöhnlich ein stärkerer Anflug ein.

Der Tagfang lieferte nur wenige, meist heliophile Arten *(Ethmia, Scythris, Oecophora oliviella, Adela, Heliozela, Micropteryx, Rhinosia).* Das in mitteleuropäischen Gegenden oft so ergiebige Kätschern und Abklopfen von Gesträuch blieb fast ganz ergebnislos. Es hängt dies wohl mit der bei den mediterranen Arten ausgeprägten Heliophobie zusammen. Wegen der intensiven Sonnenstrahlung leben alle Tiere viel versteckter als bei uns in Mitteleuropa.

Bemerkenswerte Erfolge wurden auch durch das Eintragen von Zuchtmaterial, speziell durch die Minensuche, erzielt. Für

letztere war — wie ja vorauszusehen war — die frühe Jahreszeit (Mai – Anfang Juni) nicht günstig. Dazu kam noch, daß in beiden Jahren die gesamte Vegetation wegen des abnorm kühlen Wetters während der Frühlingsmonate zurück war. Die beste Ausbeute an *Nepticula*-Minen dürfte wohl für den Spätherbst zu erwarten sein. Ja, auch im Winter dürften noch einige Arten an *Quercus ilex* und an *Euphorbia dendroides*, die fast überall auf den Felsen der Steilküste des Festlandes vorkommt, zu erwarten sein.

Immerhin sind die während der verhältnismäßig kurzen Aufenthalte erzielten Ergebnisse durchaus zufriedenstellend. Es wurden mehrere für Dalmatien neue Arten festgestellt: *Hypsotropa biskrensis* Hmps., *Psorosa tergestella* Rag., *Eidophasia concinnella Zukowskyi* Ams., *Aristotelia brizelloidea* Ams., *Stomopteryx polychromella* Rbl., *Gelechia istrella* Mn., *Nothris senticetella* Stgr., *Lithocolletis triflorella* Peyer, *cephalariae* Lhomme, *sublautella* Stt., *Nepticula promissa* Stgr., *dorycniella* Suire, *cryptella* Stt., *paliurella* Ger., *Tinea Klimeschi* Rbl., *Tineola tenuicornella* Klim., *Teleia angustipennis* Rbl., *Rhinosia apicisignella* Klim., *Gracilaria monspessulanella* Klim., *nobilella* Klim., *Lithocolletis ochreojunctella* Klim., davon sind die zuletzt genannten sieben Arten auch für die Wissenschaft neu. Unter den nicht mit Sicherheit zu bestimmenden und vorläufig noch unbestimmbaren Tieren der Ausbeute dürften einige weitere Arten neu sein. Von ihrer Benennung wird jedoch, da meist nur Einzelstücke vorliegen, Abstand genommen. Die betr. Tiere werden jeweils in der systematischen Reihenfolge erwähnt. Spätere Untersuchungen, die auf Grund eines reicheren Materials, als es mir zur Verfügung stand, vorgenommen werden müßten, werden vielleicht in einigen Fällen *(Peronea logiana germarana* Froel., *Depressaria subpropinquella* Stt., *Stagmatophora pompsella* Z., *Bucculatrix frangulella* Goeze, *Lithocolletis helianthemella* H.-S., zu anderen Bestimmungsresultaten führen.

Das nun folgende Artenverzeichnis wird trotz der Tatsache, daß ein Großteil der Tiere bereits aus der engeren Umgebung von Gravosa durch frühere Sammler bekannt wurde, ungekürzt gebracht. Dies vor allem deshalb, um das geschlossene Bild der auf engem Raum gemachten Ausbeuten nicht zu zerstören.

Bevor ich zur Aufzählung der gesammelten Arten schreite, möchte ich an dieser Stelle nochmals der Hilfe aller jener in Dankbarkeit gedenken, die mich, sei es durch die Bestimmung

schwieriger oder mir nicht geläufiger Arten, sei es durch Literaturbeschaffung in sehr entgegenkommender Weise unterstützt haben. Mein Dank gilt vor allem Herrn Kustos Dr. H. Zerny, dem leider schon verstorbenen Herrn Prof. Dr. H. Rebel, Herrn Hofrat F. Preißecker und nicht zuletzt auch Herrn Prof. Dr. M. Hering.

Es folgt nun die Liste der festgestellten Arten[1]):

Pyralidae

Crambus dalmatinellus Hmps. Anfangs September 1931 und 1936 einige ♂♂ und 2 ♀♀ (L.)

C. brionellus Zerny. Anfangs September 1931 und 1936 3 ♂♂, 2 ♀♀.

C. siculellus Dup. 1 ♂ im Oktober 1936 (L) kontrastreich gezeichnet.

C. saxonellus Zk. Im Juni 1937 mehrere ♂♂ und ♀♀, durchwegs heller als mitteleuropäische Stücke. (L.)

C. latistrius vectifer Z. Ein 24 mm Flügelspannung messendes ♀, das in Zeichnung und Färbung nordwestdeutschen Stücken der Nennform entspricht und von diesen nur durch die etwas gestreckteren Vorderflügel abweicht, was für *vectifer* Z. spricht, im September 1936. (L.)

C. pascuellus L. Anfangs Juni 1936 ein sehr helles ♂. (L.)

Eromene ocellea Hw. 4 ♀♀ im Mai 1935. (L.)

Epidauria transversariella Z. Im Juni 1937. (L.)

Hypsotropa limbella Z. 1 ♀ Juni 1937. (L.)

H. biskrensis Hmps. 1 guterhaltenes ♂ Mitte—Ende Mai 1933 am Licht. Nach Mitteilung Dr. Zernys stimmt das Stück ziemlich gut mit der Beschreibung überein. Es wurde dem Wiener Naturhist. Museum überlassen.

Ematheudes punctella Tr. Nur einzeln im Juni 1937 und anfangs des gleichen Monats 1939. (L.) 1 ♀ von der Insel Lokrum Ende Mai 1933.

Homoeosoma sinuellum F. Mehrfach im Mai 1933 und 1935 am Licht.

H. nimbellum Z. Zwei kleine, schwach gezeichnete ♀♀ aus *Helichrysum italicum*-Blüten von Lapad Ende Juni 1939 gezüchtet.

Ephestia welseriella Z Einzeln im Juni 1937 und 1939. (L.)

[1]) Die mit L bezeichneten Arten sind am Licht erbeutet.

E. parasitella Stgr. Ein ♀, das Dr. Zerny mit ? zu dieser Art zieht. Juni 1937.

E. elutella Hb. In beiden Geschlechtern Ende Mai 1933 am Licht.

Ancylosis cinnamomella Dup. Im Mai und Juni 1933, 1935 und 1937. (L.) Ganz mitteleuropäischen Stücken entsprechend.

Lydia lutisignella Mn. 1 ♀ anfangs Juni 1939 am Licht (det. Dr. Zerny).

Heterographis ephedrella H.-S. 1 ♀ im Juni 1937 (L.) (vid. Dr. Zerny).

Oxybia transversella Dup. Im Juni 1937 und 1939 mehrfach, desgleichen im September 1936 in kleineren Stücken. Variabilität gering. Die gelbe Antemedianbinde manchmal am Vorderrand distal ausgeflossen.

Psorosa tergestella Rag. Ein frisches ♀ anfangs Juni 1939 am Licht (det. Dr. Zerny).

P. nucleolella Moeschl. Im September 1931 und im Oktober 1934 je ein ♂ am Licht.

Pempelia dilutella Hb. Einzeln im Mai 1933 (L.) (det. Dr. Rebel).

Euzophera bigella Z. Mai 1933 und 1935 helle Stücke, besonders ♀♀ (L.)

Etiella zinckenella Z. Mehrfach im Mai 1934 und 1935 am Licht; von mitteleuropäischen Stücken nicht zu unterscheiden.

Bradyrrhoa cinerella Dup. 1 ♂ im Juni 1937 (L.) (det. Dr. Rebel).

B. cantenerella Dup. 1 ♂ im Juni 1937 (L.) (det. Dr. Rebel).

Epischnia prodromella Hb. Im Mai und anfangs Juni 1935 und 1939 einzeln am Licht.

E. cretaciella Mn. Im Mai und Juni 1933, 1935 und 1939 sowie im September 1936 mehrfach am Licht. Einzeln auch durch Zucht aus Raupen, die in knäuelförmigen, filzigen Gespinsten an *Inula candida* Ende Mai gefunden wurden, Ende Juni und Anfang Juli 1939 erhalten. Über die Raupe vgl. W. Krone, Jahresb. d. Wr. Ent. Ver. 1910, p. 43.

E. illotella Z. Mehrfach im Mai und anfangs Juni; ein kleineres ♂ im September 1936 am Licht.

Alophia combustella H.-S. Einige Stücke Ende Mai, anfangs Juni 1933 und 1939 (L.) In der Größe variabel.

Salebria palumbella F. Mai 1935, Oktober 1936 (kleinere Stücke) (L.) Die Hinterflügel sind, besonders bei den ♂♂ heller als bei mitteleuropäischen Stücken.

S. amoenella Z. Ende Mai die erwachsenen Raupen zwischen röhrenförmig versponnenen Endteilen der Zweige von *Tamarix*-Arten in Gärten von Gravosa. Die Verpuppung erfolgt in einem ziemlich festen, papierartigen, weißlichen Kokon. Die Imagines erschienen Ende Juni bis Anfang Juli 1939 (det. Dr. Rebel).

S. semirubella Sc. Einzeln mit der v. *sanguinella* Hb. im Juni 1933 und 1939 (L.)

Nephopteryx divisella Dup. Im Mai 1933 und September 1936 einzeln in beiden Geschlechtern am Licht. Kein Größenunterschied zwischen den Tieren der Frühjahrs- und Herbstgeneration. Fast erwachsene Raupen Ende Mai 1939 in sozialem Gespinst an einer schon rötlich verfärbten, fast entlaubten *Euphorbia dendroides* unterhalb von Orašac. Die Raupen fraßen mit Vorliebe in der Dunkelheit und verpuppten sich auch in ihrem durch Kot verunreinigten Wohngespinst. Die Falter erschienen Ende Juni.

N. fallax Stgr. Mai bis Anfang Juni 1933, 1935 und 1939 einzeln in beiden Geschlechtern am Licht.

Dioryctria splendidella H.-S. 1 helles ♂ Anfang Juni 1939 am Licht unter *Pinus halepensis*.

D. mendacella Stgr. Ende Mai 1933, 1935 und 1939 3 ♂♂ und 1 ♀ am Licht auf gleicher Lokalität wie vorige Art (det. Dr. Rebel).

Amphithrix sublineatella Stgr. 1 ♂ aus einer, in kugelig-filzigem Gespinst an *Helichrysum italicum* gefundenen Puppe erhalten. 12. VI. 1939.

Pterothrix rufella Dup. Mai 1933, mehrere ♂♂, 2 ♀♀; eines davon auf den Vorderflügeln schwärzlich verdunkelt, nur im Saumfeld ist eine matte, querstreifenartige Aufhellung vorhanden.

Acrobasis obliqua Z. Mehrfach in beiden Geschlechtern am Licht Mai 1933 und 1935 (det. Preißecker).

A. bithynella Z. 1 ♀ im Oktober 1934. (L.; det. Preißecker.)

A. tumidana Schiff. 1 ♀ Juni 1937. (L.)

A. centunculella Mn. Mai und Anfang Juni mehrfach in beiden Geschlechtern am Licht.

A. fallouella Rag. 1 ♂ aus einer zwischen Gespinst an *Quercus ilex* gefundenen Raupe 25. VIII. 1933. Die Raupen bevorzugen ganz niedere Sträucher. Einzelne Falter am Licht im September 1936.

A. sodalella Z. Im Oktober 1936 einige kleine ♀♀ einer 2. Gen. (det. Dr. Zerny).

Glyptoteles leucacrinella Z. Mai 1933 einzeln. (L.)

Myelois cribrella Hb. Anfangs Juni 1939 ein großes ♀, dessen Vfl. hellgeblich getönt sind.

M. umbratella Tr. Im Juni 1937 und 1939 sowie im September und Oktober 1931 und 1938. Einzeln, die Herbsttiere sind nicht kleiner als die im Frühjahr gefangenen Stücke.

M. ceratoniae Z. Mai 1933 und Anfang Juni 1939 mehrere ♂♂ und 1 ♀ am Licht. 1 ♂ nur mit 8 mm Vorderflügellänge.

Endotricha flammealis Schiff. 11. IX. 1931 1 kleines ♀ (7 mm Vorderflügellänge). Anfang Juni 1939 1 ♀.

Aglossa pinguinalis L. 15. V. 1935 1 ♂.

Hypsopygia costalis F. Im Oktober 1934 1 ♂ (L.).

Therapne obsoletalis Mn. Mai und Juni meist zahlreich in beiden Geschlechtern am Licht erschienen.

Pyralis regalis Schiff. Ende Mai und Anfang Juni 1937 und 1939 einzeln. Die Aufhellung zwischen den beiden Vorderrandshaken meist heller gelb als bei mitteleuropäischen Stücken.

Stemmatophora combustalis F. Anfangs Juni bei Tag auf Plätzen, wo *Erica verticillata* wächst, aufgescheucht (beide Geschlechter).

Actenia brunnealis Tr. Lapad bei Gravosa anfangs September 1930 1 ♀.

Duponchelia fovealis Z. Mai und Juni, einzeln auch im Oktober 1936.

Epistenia bruguieralis Dup. Mai und Anfang Juni mehrfach, im September 1936 kleinere Stücke, eines darunter mißt 8 mm Vorderflügellänge. (L.)

Stenia punctalis Schiff. Anfangs Juni 1933, 1 ♀ anfangs Oktober 1936. (L.)

Scoparia perplexella Z. Mai 1935 und 1939 einzeln am Licht in Olivenkulturen.

S. resinea Hw. Anfangs Juni 1939 1 ♂♀ am Licht. Insel Lokrum 1 ♂ anfangs Juni 1933 an einem Baumstamm.

S. frequentella Stt. Anfangs Juni 1939 1 ♀ am Licht.

Ercta ornatalis Dup. Einzeln in beiden Geschlechtern im Oktober 1934 und 1936 am Licht.

Syllepta aurantiacalis F. Im Juni in Einzelstücken (♂♂) am Licht.

Glyphodes unionalis Hb. Im September 1936 zahlreich, sonst im Frühjahr nur einzeln. (L.)

Hellula undalis F. 1 ♀ im Oktober 1938. (L.)

Evergestis sophialis F. Ein ziemlich dunkel gewölktes ♂ im Juni 1937. (L.)

E. politalis Schiff. Im Mai und Juni 1935 und 1937 je 1 ♂; mit mitteleuropäischen Stücken übereinstimmend.

Nemophila noctuella Schiff. Wiederholt am Licht.

Loxostege nudalis Hb. Ende Mai, Anfang Juni 1939 3 ♂♂ und 1 dunkles ♀ am Licht.

Diasemia ramburialis Dup. Oktober 1934 und 1936 in beiden Geschlechtern. (L.)

Antigastra catalaunalis Dup. Im Oktober 1934 3 ♀♀. (L.)

Mecyna polygonalis gilvata F. Im September 1936 mehrfach in variablen Stücken, Anfang Juni 1939 einzeln. (L.)

Cybolomia lutosalis Mn. Mai und Juni, sowie Oktober 1936, immer nur sehr einzeln.

Metasia ophialis Tr. Juni 1937 und 1939. Die dalmatinischen Tiere scheinen einer distincten Rasse anzugehören, sie sind bedeutend dunkler als Stücke von Macedonien, Ungarn, Podolien und aus der Südschweiz; Fransen dunkel, ungefleckt. Die Vorderflügellänge schwankt bei den gefangenen Stücken von 6—10 mm. (L.)

Pionea testacealis Z. Juni 1933 und 1939 mehrfach in beiden Geschlechtern. (L.)

P. ferrugalis Hb. Mai 1933 1 ♂♀, im Oktober 1936 zahlreich. (L.)

Pyrausta incoloralis Gn. Oktober 1934 1 ♂. (L.)

P. repandalis Schiff. September 1936 1 ♂♀. (L.)

P. nubilalis Hb. 1 ♂ Ende September 1936. (L.)

P. diffusalis Gn. Mai und Juni nicht selten ♂♂ und ♀♀ am Licht.

P. cespitalis Schiff. 1 ♂ Lapad bei Gravosa 9.V. 1929.

P. sanguinalis L. In typischen Stücken Ende Mai 1933. (L.)

P. virginalis Dup. 1 ♀ Ende Mai 1933; die var. *auroralis* Z. häufiger, auch Anfang Juni 1939. (L.)

P. castalis Tr. 1 ♂ Ende September 1936. (L.)

P. aurata Sc. Mai 1933 und 1934, Übergänge zur var. *meridionalis* Stgr. (L.)

Tegostoma comparale Hb. 1 ♂ 11. IX. 31. (L.)

Noctuelia floralis Hb. 1 ♂ der var. *stygialis* Tr. im Juni 1937.

Pterophoridae

Agdistis tamaricis Z. 1 ♂ aus einer Mitte Mai an *Tamarix* gefundenen Raupe: 8. VI. 1933.

A. staticis Mill. Mitte Mai 1933 3 ♂♂ 1 ♀ am Licht. Ende Mai 1939 Raupen und Puppen an bezw. in der Nähe von *Statice* sp. in den Felsen der Steilküste. Die Falter schlüpften Anfang bis Mitte Juni 1939.

Amblyptilia acanthodactyla Hb. Orašac bei Gravosa Anfang Juni 1939 ein braun getöntes ♂ (det. Dr. Zerny).

Stenoptilia bipunctidactyla arida Z. Anfang Juni 1933 1 ♂♀. (L.)

Oxyptilus laetus Z. 1 ♂ Anfang Juni 1939. (L.)

O. parvidactylus Hw. 1 ♀ Juni 1937. (L.)

Pterophorus carphodactylus Hb. Ein wohl hierher gehöriges, ziemlich stark dunkel beschupptes ♀, das auch noch durch einen von der Flügelwurzel bis zum Punkt in der Spalte reichenden dunklen Längswisch ausgezeichnet ist, am Licht Anfang Juni 1939. (vid. Dr. Zerny.)

Alucita tetradactyla meristodactyla Hofm. Mitte Mai bis Anfang Juni 1933 und 1939 in beiden Geschlechtern mehrfach. (L.)

Orneodidae

Orneodes desmodactyla Z. Anfangs Juni 1939 ♂♂ und ♀♀ am Licht.

O. zonodactyla Z. 1 ziemlich dunkles ♂ Juni 1937. (det. Dr. Zerny.)

O. palodactyla Z. 2 ♂♂ Anfang Juni 1939 am Licht. (det. Dr. Zerny).

O. cymatodactyla Z. 2 ♂♂ Juni 1937. (L.) (det. Dr. Zerny.)

Tortricidae

Peronea logiana germarana Froel. Aus Ende Mai 1933 und 1939 zwischen versponnenen Blüten von *Spartium jun-*

ceum gefundenen Raupen schlüpften 3 Imagines (1 ♂ 2 ♀♀), die nach der Ansicht Dr. Rebels und auch Dr. Zernys hierher gehören. Die Falter sind untereinander gleich: Vorderflügel-Grundfarbe hellbräunlichgrau mit einem braunen Vorderrandsdreieck. Im Hinblick auf die auffallende Verschiedenheit der Futterpflanzen – unsere mitteleuropäische *logiana* lebt bekanntlich an *Viburnum* — wäre die Überprüfung der Artzugehörigkeit auf Grund eines größeren Materials notwendig. *P. logiana germarana* Froel. wurde auch in Anatolien in einer grau getönten Form gefunden (Int. Ent. Ztschr. Guben, 1932, 9, p. 190).

P. variegana Schiff. Im Juni 1937 sowie im Oktober 1934 und 1936 einzeln. Je ein ♂ der v. *insignana* H.-S. im September 1936 und im Juni 1937. (L.) (det. Dr. Zerny.)

Dichelia artificana H.-S. Anfangs Juni 1933 und 1939 je 1 ♂ am Licht.

D. hyerana Mill. 1 ♀ im Oktober 1934. (L.) Ein weiteres ♀ aus einer zufällig Anfang Juni 1939 gefundenen Raupe im Oktober 1939 erhalten.

Cacoecia xylosteana L. Aus einer gefundenen Puppe schlüpfte ein ♂ am 30. VI. 1933.

C. rosana L. Einzeln Mitte Juni 1933 und 1939 aus *Laurus nobilis* gezüchtet.

C. sorbiana Hb. 1 ♂ im Mai 1933. (L.)

C. unifasciana Dup. Ende Mai 1933 in Anzahl aus *Quercus ilex*-Gebüsch geklopft; die dunkleren, weniger gezeichneten ♀♀ seltener.

C. forskaleana L. Ein schön rötlichbraun gezeichnetes ♀ Juni 1937. (L.)

Tortrix conwayana F. 1 ♂ Juni 1937. (L.)

T. loeflingiana L. Überwiegend in der v. *ectypana* Hb. in mehr oder minder deutlich gezeichneten Stücken, Anfang Juni 1933. (L.)

T. viridana L. Durch Zucht aus *Quercus ilex* im Juni 1935 erhalten.

T. pronubana Hb. Oktober 1936. Die Raupen polyphag im Mai und Anfang Juni an *Viburnum tinus*, *Myrtus*, *Hedera helix*. Variiert in der Deutlichkeit der Vorderflügel-Zeichnung und in der Breite des dunklen Hinterflügel-Saumes.

Cnephasia longana Hw. Nur am Wasserleitungsweg in der Omblabucht bei Gravosa Anfang Juni 1933 und 1939 einzelne ♂♂, die wohl zur v. *luridalbana* H.-S. zu ziehen sind.

C. species? Ein kleines, 15 mm Spannweite aufweisendes ♂ einer nicht näher zu bestimmenden Art der *canescana*-Gruppe Anfang Juni 1939. (vid. Dr. Zerny.)

C. nubilana Hb. Mitte Mai und Anfang Juni 1933 und 1939 einzeln. (L.)

Cheimatophila tortricella Hb. 1 ♂ aus einer im Mai 1935 von *Quercus ilex* erhaltenen Raupe schlüpfte am 22. II. 1936.

Lozopera francillana F. 2 ♂♂ Anfang Juni 1933. (L.) (det. Preißecker).

Phalonia aleella Schlz. 2 ♂♂ Anfang Juni 1933.

Ph. zephyrana margarotana Dup. Ende Mai und Anfang Juni 1933 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Ph. pallidana Z. 1 ♂ Anfang Juni 1933. (L.)

Ph. calavrytana Rbl. 1 ♀ Juni 1931 (L.) (det. Dr. Rebel.)

Ph. purana Gn. 1 ♂♀ Juni 1937. (L.)

Ph. contractana Z. 1 ♂ Anfang Juni 1939. (det. Dr. Zerny.)

Euxanthis lathoniana Hb. Juni 1933 und 1935 5 ♀♀. (L.)

E. straminea Hw. 3 ♂♂, 3 ♀♀ Mai 1933. (L.)

Hysterosia purgatana Tr. Anfang Juni 1933 und 1939 je 1 ♀. (L.)

Argyroploce variegana Hb. Ein geflogenes ♂ Anfang Juni 1939 (L.)

A. oblongana adelana Rbl. Anfang Juni 1933 und 1939 1 ♂ 2 ♀♀. (L.)

A. lucivagana Z. Zwei etwas kleinere und weniger kontrastreich als mitteleuropäische Stücke gezeichnete ♂♂ Anfang Juni 1939. (L.) (vid. Dr. Zerny.)

Ancylis siculana Hb. 1 ♂ Anfang Juni 1939. (L.)

Polychrosis staticeana Mill. Die Raupen Anfang Juni halberwachsen an einer *Statice*-Art an felsigen Stellen der Steilküste. Die Falter schlüpften im Laufe des Juli 1939. Variabilität gering, neben schärfer gezeichneten Stücken auch matter getönte.

Crocidosema plebejana Z. Juni 1937 und 1939 einzelne ♀♀, 1 weiteres ♀ im Oktober 1938 am Licht.

Bactra lanceolana Hb. 1 ♀ Oktober 1934. (L.)

B. furfurana Hw. Drei helle ♀♀ Juni 1937. (L.)

Pelatea festivana Hb. Juni 1937 und 1939 einzelne ♂♂ am Licht.

Epinotia delitana F. Juni 1933 und 1939 mehrfach in beiden Geschlechtern; stimmen mit mitteleuropäischen Stücken überein.

Epiblema commodestana Rößl. 1 ♂ im Juni 1937. (det. Dr. Rebel).

E. dalmatana Rbl. desgleichen, 5 ♂♂, 2 ♀♀.

Lipoptycha saturnana Gn. 1 ♂ im Mai 1933. (det. Preißecker.)

Carpocapsa grossana Hw. Mehrere Stücke im Oktober 1936 (L.), in der Größe und in der Zeichnung variabel.

C. splendana Hb. Mehrfach im Oktober 1936 am Licht, darunter auch die v. *reaumurana* Hein.

C. molybdana Const. 1 ♂♀ im Oktober 1936 am Licht. (det. Dr. Rebel.)

Laspeyresia nebritana Tr. 1 ♂ Anfang Juni 1933. (L.)

L. succedana Froel. Juni 1933 und 1939, um *Calycotome*; etwas eintöniger als mitteleuropäische Stücke, nur ein typisches Stück der v. *ulicetana* Hw.

L. graeca Stgr. Anfang Juni 1939 6 ♂♂ am Licht. (det. Dr. Rebel.)

L. oxycedrana Kenn. 1 ♂ Ende Mai 1933 auf der Insel Lokrum aus Gebüsch gescheucht. (det. Dr. Rebel.)

Pamene blockiana H.-S. Insel Lokrum und Lapad Ende Mai 1933 und 1939 um *Juniperus phoenicea* im Sonnenschein fliegend gefangen. (det. Dr. Rebel.)

Glyphipterygidae

Simaethis nemorana Hb. 1 ♂ Insel Lokrum Ende Mai 1933.

Glyphipteryx fischeriella Z. Juni 1933 und 1939 3 ♂♂ 1♀. (L.)

Gelechiidae[1])

Ethmia flavianella Tr. Wasserleitungsweg in der Omblabucht. Anfang Juni 1939 2 ♂♂.

E. chrysopyga H.-S. Auf einer Steinflur oberhalb von Zaton 1 ♂ 2 ♀♀ im Sonnenschein Anfang Juni 1939.

[1]) Zwei ♀♀ (Mai 1933 und 1939) einer kleinen (8,5 mm Expansion), weißlichen, auf den Vorderflügeln mit Spuren bräunlicher Längsstreifen versehenen, durch die stark vorgezogene Spitze der Hinterflügel ausgezeichneten Gelechiide dürften sowohl einer neuen Art als auch einem neuen Genus (bei *Anaphaula*) angehören. (vid. Dr. Hering, Dr. Zerny.)

Depressaria scopariella Hein. Ende Mai 1933 und 1939 Raupen sowohl an *Calycotome infesta* als auch an *Spartium junceum*. Imagines daraus Mitte Juli. Variabilität gering: es überwiegen licht lederbraune Stücke vor heller gelbbräunlichen.

D. rutana F. September 1934 1 ♂ am Licht. In ziemlicher Anzahl aus Raupen zwischen zusammengesponnenen Blättern von *Ruta graveolens* an Wegrändern. Variabilität unbedeutend: Der Vorderflügel-Grundton schwankt von Grau- bis Rotbraun.

D. subpropinquella Stt. 1 ♀ aus einer an *Cirsium* sp. Ende Mai 1939 gefundenen Raupe; Imago 22. VI. 1939. (det. Dr. Rebel et Dr. Zerny.) Durch die gestreckteren Vorderflügel und bedeutendere Größe (Vorderflügellänge 9,5 mm) und helleren Flügelgrundton von der mitteleuropäischen *subpropinquella* (Vorderflügellänge 7 mm) verschieden.

D. subpropinquella rhodochrella H.-S. Mehrere Imagines aus *Cirsium* sp. gezüchtet: 20. VI.—2. VII. 1939.

D. thapsiella Z. Juni 1933, 1937, 1939 einzeln am Licht. (det. Dr. Rebel).

D. discipunctella H.-S. Ein kleines ♀ (Vorderflügellänge 10 mm, Expansion 21 mm) im Juni 1937 am Licht. (det. Dr. Zerny.)

D. tenebricosa Z. 1 ♀ Anfang Juni 1939. (det. Dr. Zerny.) Ein von Prof. Dr. Rebel als *douglasella* Stt. bestimmtes ♂ (Anfang Juni 1933) wird nach meiner Ansicht wohl auch hierher gehören.

D. hirtipalpis Z. Einzelne Raupen in Trieben von *Salvia officinalis* Ende Mai 1933 und 1939; Imagines daraus Mitte Juli. Über die Raupe vgl. Krone, Jahrb. d. Wr. Ent. Ver. 1903, p. 84. Verpuppung in einem ziemlich festen, 13—14 mm langen ovalen Erdkokon. Puppe sehr dünnschalig, hellbraun. Das stumpfe Hinterleibsende mit mehreren Gruppen von Hakenborsten versehen. (Fig. 1.)

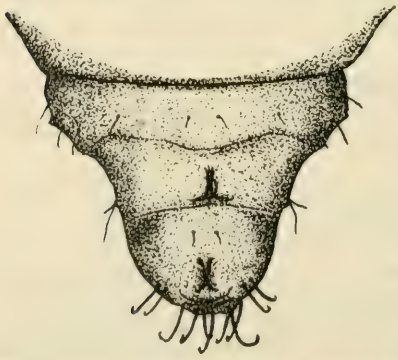


Fig. 1. Hinterleibsende einer weiblichen Puppe von *Depressaria hirtipalpis* Z.

Pleurota pyropella Schiff. Anfangs Juni 1933 und 1937 mehrfach. (L.) Die Stücke sind heller und weniger kontrastreich als mitteleuropäische.

P. aristella argentistrigella Mn. Juni 1937 3 ♂♂. (L.)

Protasis punctella Costa. Anfangs Juni 1933 und 1939 bei Tag und am Licht nicht selten, fast nur ♂♂.

Cacophyia permixtella H.-S. Ende Mai, Anfang Juni 1933 und 1939 die Raupen zwischen röhrenförmig versponnenen Blättern von *Phyllirea media* auf Lapad. Imagines Ende Juni, Anfang Juli.

Carcina quercana F. Anfangs September 1931 und im Oktober 1936 je 1 ♀. Vorderflügel etwas intensiver rötlich getönt als bei mitteleuropäischen Stücken, Übergänge zur v. *purpurana* Mill.

Lecithocera luticornella Z. 1 ♀ Anfang Juni 1939 am Licht.

Rhinosia apicisignella spec. nov. Mitte Mai auf einer Felsentrift oberhalb von Zaton in Anzahl Individuen einer neuen, der *Rhin. sordidella* Hb. ähnlichen aber spitzflügeligeren und reicher gezeichneten Art, die nachstehend beschrieben wird. (Tafel XIII, Fig. 1.) Vorderflügellänge 8—8,5 mm, Expansion 18—19 mm. Vorderflügel hell lederbraun, im basalen Teil etwas lichter. Bei $^1/_3$ am Vorderrand ein weißer Schrägstreifen, der auf Ader r_5 gegabelt ist und vor Erreichung des Außenwinkels endet. Vor dem Apex ein sehr schräg liegender weißer Wisch. Im Apex, knapp unter dem Vorderrand 3—4 meist sehr scharf abgegrenzte weiße Punkte. Im Saumfeld eine mehr oder minder deutlich ausgebildete weißliche Aufhellung, die häufig bei den ohnedies viel schärfer gezeichneten ♀♀ mit dem Schrägwisch vor dem Apex in Verbindung tritt. Die Fransen sind durch eine scharfe, schwarze, um den Apex laufende Linie abgesetzt. Das ♀ kleiner, etwas schmalflügeliger, durch die verschiedene Tönung des Vorderflügelgrundes und durch die reicher entwickelten weißen Zeichnungselemente kontrastreicher erscheinend als das ♂. Hinterflügel in beiden Geschlechtern grau, Fransen um den Apex weißlich mit dunkler Teilungslinie, der restliche Teil der Fransen grau. Hinterleib dunkelgrau, beim ♂ mit bräunlichem Afterbusch. Das ♀ mit hervor-

stehender Legeröhre. Kopf hellbräunlich bis weiß (♀♀), im Gesicht stets weiß. Thorax samt Patagia hellbraun. Palpen (Fig. 2) innen weiß, stark aufwärts gebogen.

Fig. 2. Palpe von *Rhinosia apicisignella* m.
Fig. 3. Palpe von *Rhinosia sordidella* Hb.

Mittelglied abstehend behaart, die distale Hälfte außen dunkelgrau, innen nur der distale Rand dunkel angelaufen. Endglied von mehr als halber Länge des Mittelgliedes, glatt, spitz, weißlich. Beine dunkelgrau, beim ♀ heller, alle Tarsen schwarz und weiß gefleckt, Hinterschenkel mit zwei Sporenpaaren. Fühler schwach bewimpert, dunkelbraun, mit helleren Gliederenden. Zunge ziemlich kurz.

Die nahe verwandte, meist etwas kleinere und eintönigere *Rhinosia sordidella* Hb. (Tafel XIII, Fig. 2) ist schon auf den ersten Blick durch den mehr rundflügeligen Habitus von der neuen Art zu unterscheiden. Bei *sordidella* ist der weiße Wisch vor dem Apex stets kurz und stumpf, nie schrägliegend und schmal ausgezogen, wie es für *apicisignella* so charakteristisch ist. Aufhellungen im Saumfeld oder unter dem Apex sind, wenn sie überhaupt auftreten, nur durch einzelne weiße Schuppen angedeutet. Bei *sordidella* sind die Palpen (Fig. 3) weniger stark aufgebogen, das Mittelglied ist anliegend beschuppt, reinweiß, nur selten zeigt sich am distalen Ende außen eine leichte schmale Trübung.

Sehr gute morphologische Unterschiede finden wir in einem Teil der männlichen Genitalarmaturen. (Fig. 4 u. 5.) Bei *apicisignella* weist der Aedoeagus zwei Cor-

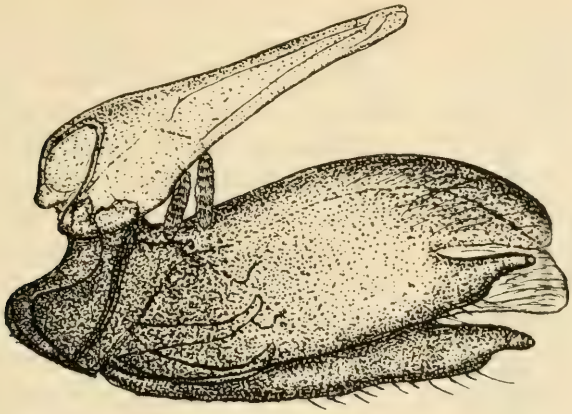


Fig. 4. Männlicher Genitalapparat von *Rhinosia apicisignella* m.

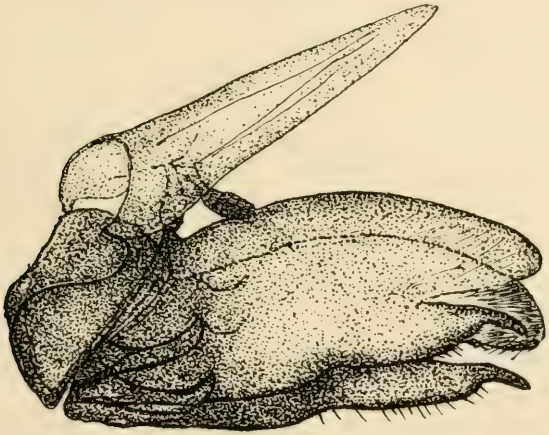


Fig. 5. Männlicher Genitalapparat von *Rhinosia sordidella* Hb.

Fig. 6.

Aedoeagus von *Rhinosia apicisignella* m.

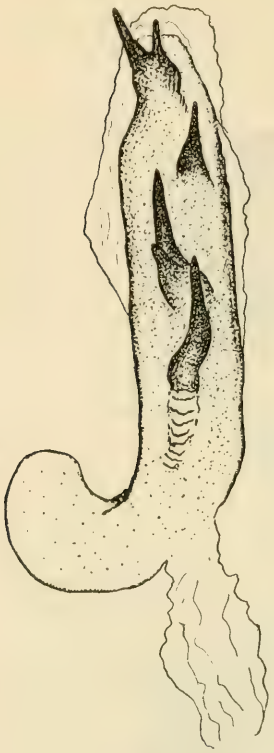


Fig. 7. Aedoeagus von *Rhinosia sordidella* Hb.

nuti auf (Fig. 6), während er deren fünf, einer davon sogar doppelt, bei *sordidella* besitzt (Fig. 7). Bei *apicisignella* sind ferner die caudalen Fortsätze des Sacculus stumpfer als bei *sordidella*. Die Socii sind bei *apicisignella* gestreckter und etwas länger als bei *sordidella*.

Die ersten Stände der neuen Art sind noch unbekannt. Es ist vielleicht gerechtfertigt anzunehmen, daß die Raupe endophag lebt, denn einerseits besitzt das ♀ einen vorstreckbaren Ovipositor und anderseits tritt bei allen gefangenen Individuen sehr bald ein Öligwerden des Körpers, das sich sehr schnell den Flügeln mitteilt, auf.

Über die Verbreitung der neuen, wahrscheinlich südlichen, gewiß aber nur verkannten Art ist mir nichts bekannt geworden. Nach freundl. Mitteilung Prof. Dr. Herings steckt ein leider nur mit dem Zettel „v. W." versehenes ♀ in der Staudingerschen Sammlung.

Symmoca signatella H.-S. Juni 1937 5 ♂♂ am Licht.

S. designatella H. S. 1 Paar zu gleicher Zeit wie vorige Art.

S. undecimpunctella Mn. 1 ♀ Anfang Juni 1933. (L.) (det. Dr. Rebel.)

Oecophora oliviella F. Im Mai 1933, 1935, 1939 einzelne ♂♂ und 1 ♀ im Sonnenschein um alte Ölbäume gefangen.

Borkhausenia praeditella Rbl. Ende Mai, Anfang Juni 1933 und 1939 besonders auf Kulturterrassen in der Dämmerung und am Licht. Eine häufige, wenig variable Art, von der fast nur ♂♂ erbeutet wurden.

B. minutella L. Ein kleines ♂ Anfang Juni 1933 im Zimmer.

B. formosella F. 1 ♀ Anfang Juni 1939 am Licht.

Blastobasis phycidella Z. Ende Mai 1933 in beiden Geschlechtern nicht selten am Licht.

Oegoconia quadripuncta Hw. Zwei kleine, in der Zeichnung übereinstimmende, dunkelköpfige ♂♂ Ende Mai 1933 bezw. 1937 am Licht. Das größere Stück mißt 12,5 mm Expansion, das kleinere dagegen knapp 11 mm. Letzteres müßte nach Dr. Amsel auf Grund dieses Merkmales zu *Apatema fasciata* Stt. gestellt werden. (Veröff. D. Kol. u. Übers. Mus. Bremen 3/1, 1940, p. 51.) Zwischen beiden Arten besteht nach Dr. Amsel lediglich ein Unterschied im Geäder, besonders der Vorderflügel, während die Genitalien übereinstimmen sollen.

Euteles kollarella Costa. Juni 1937 ein kleines Paar. (L.)

Anarsia spartiella Schrk. Anfang Juni 1933 und 1939 3 ♂♂ am Licht und an *Spartium junceum.*

Nothris verbascella Hb. Mai 1935 1 ♀. (L.)

N. senticetella Stgr. 1 ♂ und 5 ♀♀ Mitte bis Ende August 1939 durch Zucht erhalten. — Die Artzugehörigkeit, über die zuerst geteilte Ansichten bestanden, wurde schließlich einwandfrei durch vergleichende Genitaluntersuchungen festgestellt. Prof. Dr. Hering war so entgegenkommend, für diesen Zweck 1 ♂ aus der Sammlung Staudinger (mit der Bezeichnung „Origin.") zur Verfügung zu stellen. Das betreffende, schwach gezeichnete ♂ stimmte auch äußerlich mit dem einzigen dalmatinischen ♂ überein. An den Genitalien (Fig. 8 u. 9) fallen die langen, schmalen, schwach chitinisierten Valven, der ventral gerichtete, sehr kurze und eben-

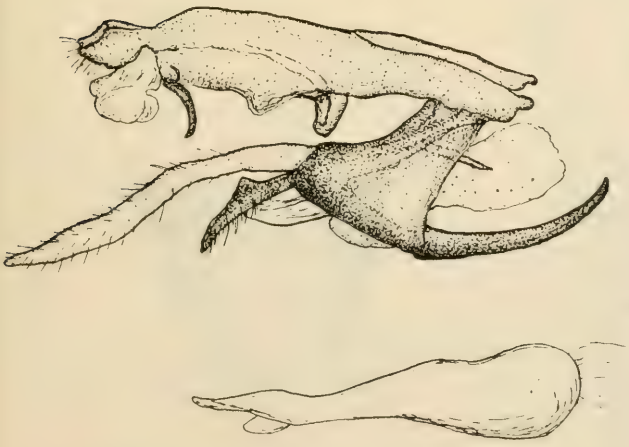


Fig. 8.

Männlicher Genitalapparat von *Nothris senticetella* Stgr. (Coll. Staudinger, Mus. Berlin), lateral gesehen, unten der Aedoeagus.

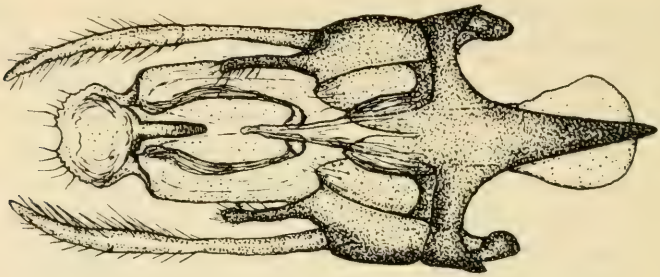


Fig. 9. Desgleichen, ventral gesehen.

falls schmale, mit einem Dorsalhöcker versehene Sacculus, der knopfartige, distal flach ausgeschnittene Uncus, der schmale, zungenförmige Gnathos und die schalenförmigen Socii auf.

Die ♀♀ sind kräftiger gezeichnet, die schwarzen Längsstriche sind dicker, vor ihnen treten am Vorderrand hellere Stellen auf. Expansion 12—12,5 mm. (Tafel XIII, Fig. 3.)

Die Raupen einzeln Ende Mai 1939 auf Lapad bei Gravosa zwischen Gespinst an *Juniperus phoenicea*. Die Raupe ist hell-olivgrün mit hellbrauner Kopfkapsel. Sie

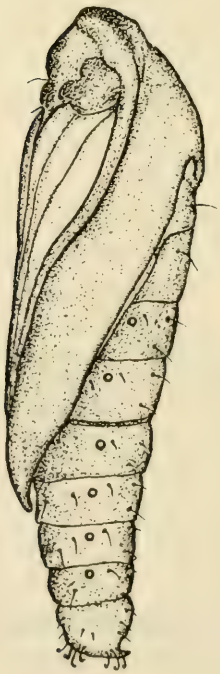


Fig. 10.

Weibliche Puppe von *Nothris senticetella* Stgr.

Fig. 11.

Hinterleibsende einer weiblichen Puppe von *Nothris senticetella* Stgr.

verpuppt sich in einem weißlichen, ziemlich festen, mit Kot vermischten Gespinst. Puppe (Fig. 10) ca. 5 mm lang, schlank, dünnschalig, hellbraun (in geschlüpftem Zustand), Hinterleibsende stumpf mit einem nach rückwärts gerichteten dornartigen Fortsatz und einzelnen Gruppen von kräftigen Krallenborsten. (Fig. 11.)

Holpogon helveolellus Stgr. Anfang Juni 1939 2 ♂♂ 1 ♀ am Licht.

Tachyptilia contuberniella Stgr. Einige Raupen Ende Mai 1933 und 1939 in der Omblabucht und auf Lapad in Samenkapseln von *Cistus* sp. Die Imagines schlüpften Ende Juni. (det. Dr. Hering, Dr. Zerny).

Stenolechia albiceps Z. 1 ♀ Anfang Juni 1939 am Licht.

Teleia scriptella Hb. Ein ziemlich gleichmäßig grau getöntes ♀ VI. 1937.

T. humeralis Z. Zwei dunkle, fast zeichnungslose ♂♂ aus Raupen von *Quercus ilex* Juni 1933 und 1935.

T. angustipennis Rbl. (Mitt. Kgl. Nat. Inst. Sofia, 1941, XIV, p. 4) 1933 und 1939 Mitte Mai, Anfang Juni einzelne Stücke am Licht. (Tafel XIV, Fig. 1).

Prof. Dr. Rebel hat die Art leider nach einem ziemlich stark abgeriebenen Paar aufgestellt. So sind bei dem der Beschreibung zugrundeliegenden, auf Fig. 10 (l. c.) abgebildeten, sehr hellen ♂ die Fransen um den Tornus, besonders des rechten Vorderflügels arg beschädigt, außerdem ist der Innenrand abgerieben, dadurch wird der Eindruck erweckt, als reiche das dunkle Wurzelfeld nur bis zur Falte. Aus diesem Grunde halte ich es für notwendig, Dr. Rebels Beschreibung in einigen Punkten zu korrigieren und zu ergänzen.

Vorderflügel-Grundfarbe weißlichgrau, jedoch fast überall durch dichte schwarze Beschuppung, die stellenweise wolkig auftritt, verdeckt. Das an der Costa bis $^1/_3$ reichende, distal schräg begrenzte, zahnartig vorspringende Wurzelfeld schwarz. Längs der Costa ist die schwarze Tönung am intensivsten, am Innenrand hellt sie sich auf, derart, daß bei geflogenen Stücken das Wurzelfeld als großer, dreieckiger Costalfleck erscheint, der nur bis zur Falte reicht. So beschrieb ihn auch Dr. Rebel. Hinter dem Wurzelfeld tritt die weiß-

lichgraue Grundfarbe zu Tage, sie geht dann allmählich in schwarzgraues Gewölk von variabler Ausdehnung über. In der Übergangszone bei ca. $^1/_2$ der Flügellänge liegen zwei kräftige schwarze Längsstriche übereinander, die aber, wenn sie teilweise auf schwarzem Untergrund liegen, kaum als Striche sondern mehr als Punkte wahrgenommen werden. Bei helleren Individuen tritt die weißgraue Grundfarbe vor dem Apex und weniger deutlich vor dem Tornus nochmals in variabler Ausdehnung hervor.

Das gesamte von mir aufgesammelte Material (2 ♂♂, 5 ♀♀) war leider bis auf ein dunkles ♀ schon etwas abgeflogen. Es gestattet aber trotzdem eine Vorstellung von der Variabilität der Art, die eine Tendenz zur Verdunkelung, besonders beim ♀, zeigt. Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, daß die von Prof. Dr. Rebel l. c. p. 5 beschriebene, Fig. 3 (l. c.) abgebildete *Teleia funebrella* aus Ochrid nichts anderes als ein dunkles ♀ der *angustipennis* darstellt. Ich besitze ein tadellos erhaltenes dalmatinisches ♀, das sehr gut zu dem erwähnten, von mir s. Zt. in Lunaks Sammlung eingesehenen Stück paßt. Für *angustipennis* sind jedenfalls charakteristisch die ungefähr in der Flügelmitte übereinanderliegenden zwei schwarzen kräftigen Längsstriche, die manchmal im distalen Teil der Flügelverdunkelung aufgehen.

Der männliche Genitalapparat ist durch das lange Scaphium, dessen Länge die der sehr schmalen Valven übertrifft, sehr auffallend. (Fig. 12.)

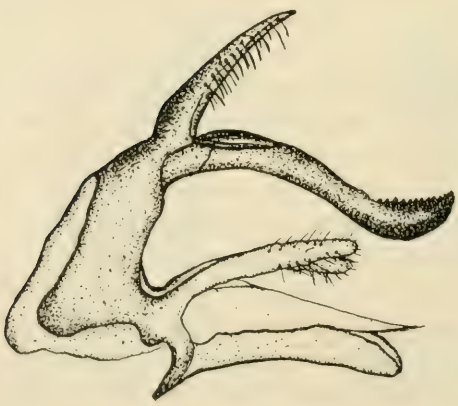


Fig. 12.

Männlicher Genitalapparat von *Teleia angustipennis* Rbl.

Teleia oxycedrella Mill. 1 ♂ im Juni 1937 am Licht. (det. Dr. Rebel).

Gelechia Wagneriella Rbl. 1 ♂ im Mai 1935 am Licht. (det. Dr. Rebel.)

G. ericetella Hb. Eine mitteleuropäischen Stücken entsprechende Imago im Mai 1934 um *Erica verticillata.* (L.)

G. istrella Mn. 1 ♂ Mitte Mai 1939. (det. Dr. Rebel.) Neu für Dalmatien.

Phthorimaea (Lita) ocellatella Boyd. Ein ♂♀ Anfang Juni 1939 am Licht.

Bryotropha plebejella Z. 3 ♀♀ Anfang Juni 1939. (det. Dr. Zerny.)

Mesophleps silacellus Hb. Mai 1933 1 ♀, Insel Lokrum Anfang Juni 1939 1 blasses ♀.

M. trinotellus H.-S. Juni 1933 je 1 ♂ u. ♀.

Metzneria paucipunctella Z. Mai 1933 1 ♂♀, heller als mitteleuropäische Tiere.

M. aprilella H.-S. Ende Mai 1933 und Anfang Juni 1939 in beiden Geschlechtern einzeln am Licht; variabel in der Größe und in der Intensität der Flügelgrundfarbe.

Isophrictis anthemidella Wck. 2 ♂♂ Anfang Juni 1939. (L.)

I. kefersteiniella Z. Nur bei Tag auf grasigem Gelände um die Ruinen der kleinen Befestigung am Landsporn von Zaton; mehrfach in beiden Geschlechtern. Anfang Juni 1933 und 1939.

Stomopteryx (Anacampsis) anthyllidella Hb. Mitte Mai 1939 einzeln am Licht.

St. biguttella H.-S. 1939 in Anzahl aus Raupen und Puppen in versponnenem Samen von *Dorycnium hirsutum* auf felsigen Plätzen über der Brandungszone in Lapad und an der Steilküste bei Zaton. (det. Dr. Rebel.)

St. polychromella Rbl. 1 ♀ Anfang Juni 1939 am Licht auf einer Kulturterrasse (det. Dr. Zerny). Neu für Europa; bisher nur aus Palästina, Ägypten und Nordsyrien bekannt.

Ptocheuusa paupella Z. Mai 1933 und Anfang Juni 1939 2 ♂♂ 1 ♀ am Licht.

P. minimella Rbl. Anfang Juli 1937 einige Imagines aus von Herrn Fabigan Ende Juni eingesammelten *Helichrysum italicum*-Blüten erhalten. Anfang Juni 1939 die Falter mehrfach an der genannten Pflanze auf Lapad am Rande der Brandungszone erbeutet.

P. campicolella Mn. Anfang Juni 1933 und 1939 einzeln bei Zaton und auf Lapad an den gleichen Plätzen wie vorige Art.

P. osseella Stt. Ende Mai 1933 und Anfang Juni 1939 einzeln in der ersten Dämmerung und auch am Licht. (det. Dr. Rebel.)

Aristotelia brizelloidea Ams. (Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 1935, 20/2, p. 302). Ein gut erhaltenes Weibchen am Licht. Dr. Zerny, dem das Stück vorlag, bemerkt hiezu: „stimmt mit der Cotype überein." Neu für Europa; bisher nur aus Palästina bekannt.

A. remissella rufobasella Rbl. 1 ♂ Anfang Juni 1939 am Licht.

Momphidae

Stagmatophora isabellella Costa. Ende Mai, Anfang Juni 1933 und 1939 einzeln bei Sonnenuntergang an vegetationsreichen Stellen der immergrünen Vegetationsstufe und am Licht.

St. fiordalisa Petry. 1 ♂ aus einer zufällig mit *Helichrys. italicum* eingetragenen Raupe im Juli 1939 erhalten. Dr. Amsel züchtete diese ursprünglich nur aus Corsica bekannte Art in Sardinien zahlreich aus *Phagnalon* (Veröff. D. Kol. u. Übers.-Mus. Bremen, 1936, p. 361). Auch aus Spanien, aus dem Rif-Gebirge (span. Marokko) und aus dem nördl. Libanon bekannt.

Fig. 13. Mine von *Stagmatophora pomposella* Z.

St. Rebeli Krone. Mitte Mai 1933 und 1939 die Raupen in bauschig zusammengezogenen Blättern von *Convolvulus tenuissimus*, die sie minieren, allenthalben an sonnigen Steinmauern. Die Imagines daraus Mitte Juli. Über die Raupe vgl. Krone, Jahrb. d. Wr. Ent. Ver. 1905, p. 83.

St. serratella sumptuosella Ld. Einzeln im Juni am Licht.

St. pomposella Z. 1 ♂ Anfang Juni 1939. 4 ♀♀ aus Minen an *Salvia officinalis* Ende Juni, Anfang Juli 1939. (det. Dr. Rebel.) Kotlose Platzmine bald am Blattrand, bald

in der Blattspreite liegend, beiderseitig, bräunlich, wegen der filzigen Blattepidermis leicht zu übersehen. Der Beginn der Mine auf der Blattunterseite, breit gangartig, mit Gespinst äußerlich zu einer Art flacher Röhre übersponnen; an dieser Stelle wird der Kot ausgestoßen. Die Mine wird öfters gewechselt. (Fig. 13.)

Pyroderces argyrogrammos Z. Mai und Anfang Juni 1933 und 1939 in einzelnen, in der Größe variablen Stücken (12—18 mm Expansion) am Licht.

Stathmopoda guerini Stt. 1 ♂♀ um *Pistacia terebinthus* Anfang Juni 1939.

Cosmopteryx coryphaea Wlsghm. Auf den grasreichen Ölbaumterrassen Juni 1939 mehrfach am Licht. Expansion 9,5—11 mm. Das Gelb im Außenteil des Vorderflügels ist etwas weniger intensiv wie dies die Abbildung Marianis in dessen Monographie der europäischen Arten des Genus *Cosmopteryx* (Boll. Soc. Sec. nat. econ. Palermo 1932/14) zeigt.

C. parietariae Her. Durch Zucht aus Raupen in glashellen Platzminen an *Parietaria* in Anzahl erhalten: Juni 1933, Oktober 1936, Juli 1937.

Coleophoridae

Coleophora limosipennella Dup. Die meist schon zur Verpuppung angesponnenen Säcke in großer Zahl an einem *Ulmus*-Strauch Anfang Juni 1939 bei Ljubać. Die Falter schlüpften Ende des Monats.

C. flavipennella HS. Ein kleines, nur knapp 10 mm Expansion messendes ♂ Anfang Juni 1939 am Licht. Die Zugehörigkeit zu dieser wenig bekannten, der *C. lutipennella* Z. äußerst ähnlichen Art wurde durch Genitaluntersuchung festgestellt (Fig. 14). Für *flavipennella* charakteristisch ist u. a. ein fingerartiger, caudo-ventral gerichteter Fortsatz des Dorsalrandes des Sacculus, der *lutipennella* fehlt.

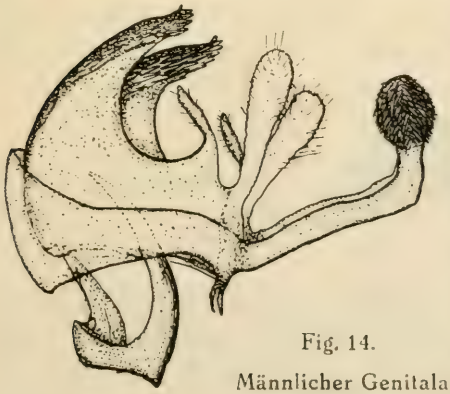


Fig. 14.

Männlicher Genitalapparat von *Coleophora flavipennella* HS.

C. nigricella Steph. 1 ♀ aus einem an *Prunus mahaleb* gefundenen Sack am 10. VI. 1939.

C. spissicornis Hw. Ende Mai 1933 mehrfach ♂♂ am Licht.

C. ornatipennella Hb. Ende Mai 1933 1 ♂ am Licht.

C. vulnerariae Z. Auf einer Steinflur Mitte Mai 1939 die Imagines nicht selten bei Tag (vid. Dr. Zerny). Die Tiere sind etwas kleiner als solche mitteleuropäischer Herkunft (Expansion 13–14 mm gegenüber 16 mm), zeigen eine schmalere Costallinie und glänzendere weiße Linienzeichnung.

C. perserenella Rbl. (?) Große, weißliche Lochminen an *Dorycnium hirsutum* auf Lapad, die dieser Art angehören dürften, Anfang Juni 1939.

C. vibicigerella Z. Ende Mai 1939 1 ♂ mit schwach dunkelgeringten Fühlern. *Artemisia campestris*, die Futterpflanze der Art in Mitteleuropa, fehlt im Gebiet.

C. pyrrhulipennella Z. Die Falter einzeln am Licht: Ende Mai 1933 und Anfang Juni 1939. 1 ♂ aus einer Ende Mai 1939 an *Erica verticillata* gefundenen Raupe erhalten.

C. helichrysiella Krone. Ende Mai 1939 die erwachsenen Säcke mehrfach an *Helichrysum italicum*; nur 1 ♀ erzielt: 27. VII. 1939. — Krone beschreibt und bildet den Sack im Jahresb. d. Wr. Ent. Ver. 1908, Fig. 10b ab. Während in der Beschreibung ganz richtig auf die charakteristische Krümmung des Endteiles des Sackes hingewiesen wird, ist dieses Merkmal in der Abbildung nicht gut zum Ausdruck gebracht, da dort der ganze Rücken des Sackes gekrümmt erscheint. Der Sack (Fig. 15) wechselt in der Größe von 10—12 mm; er ist gedrungen, das Ende stark nach abwärts gebogen. Die

Fig. 15.
Raupensack von *Coleophora helichrysiella* Krone.

scharfe Bauchkante verläuft teilweise wellig. Sehr bemerkenswert ist eine etwas filzige, graue, ovale Stelle am hinteren Teile des Rückens. Es ist jener Teil des Sackes, der von der jungen Raupe im ersten Stadium

aus dem sehr filzigen Blatt der Futterpflanze herausgeschnitten wird. Man kann diese Stelle auch an alten Säcken meist noch deutlich wahrnehmen. — 1 ♂ Juni 1937 am Licht.

C. ibipennella Z. 2 ♂♂ am Licht Anfang Juni 1939.

C. trifisella Rbl. Mitte Mai 1939 einzelne Säcke an *Satureja cuneifolia* Ten. (det. Dr. Cufodontis, Wien) auf einer Steinflur; es schlüpfte daraus leider nur 1 ♂ am 2. bezw. 17. VIII. 1939 (det. Dr. Rebel). — Die Spuren der Raupen waren an der am Fundplatz sehr häufig wachsenden Futterpflanze allenthalben zu sehen: minierte, braun gewordene Blätter. Öfters fanden sich noch angesponnene Säcke vor, sie enthielten leider fast durchwegs tote Raupen. Der Raupensack (Fig. 16 u. 17)

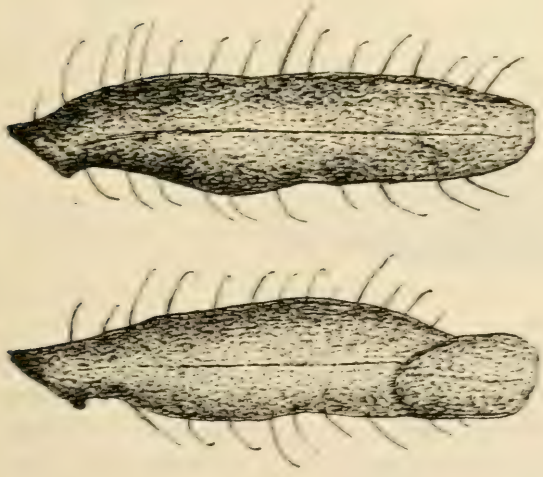


Fig. 16. u. 17.
Raupensäcke von *Coleophora trifisella* Rbl.

besteht aus einem ausgeweideten Blatt der Futterpflanze und läßt, da ihn die Raupe äußerlich in keiner Weise durch Gespinst verändert, die Blattstruktur (Behaarung und Hauptader) noch deutlich erkennen. Es ist ein 7,5 bis 8 mm langer, zweiklappiger, brauner, mit meist deutlicher Rücken- und Bauchkante versehener seitlich zusammengedrückter Röhrensack. Manchmal ist an den Sack der erwachsenen Raupe noch ein kleineres Blattstück angesponnen. Der Mund schließt zur Längsachse des Sackkörpers einen Winkel von ungefähr 35—40° ein.

C. onosmella Brahm. Aus einem Mitte Mai 1939 an einer *Onosma*-Art gefundenen Sack wurde 1 ♂ erzielt, das durch seine braun geringten Fühler von mitteleuropäischen Stücken der Art absticht.

C. calycotomella Stt. Ende Mai bis Anfang Juni 1933 und 1939 öfters in beiden Geschlechtern am Licht. Ein ♀ mißt nur 10 mm Expansion. Die charakteristischen, aus winzigen Blättchen der Futterpflanze zusammengesetzten Säcke vereinzelt an Felsen angesponnen; zwei ♂♂ daraus Ende Juni 1933 erhalten.

C. serratulella HS. Omblabucht, Wasserleitungsweg Anfang Juni 1939 mehrere erwachsene Säcke an *Jurinea mollis*.

C. meridionella Rbl. Ende Mai, Anfang Juni 1939 die Säcke mehrfach an den unteren Blättern von *Silene inflata*, meist unter Gebüsch, aber auch an heißen Felsen angesponnen gefunden; Imagines daraus von Mitte Juni bis Mitte Juli, ein verspätetes Stück schlüpfte noch Ende Oktober. (det. Dr. Rebel) — Raupensack (Fig. 18) 11,5

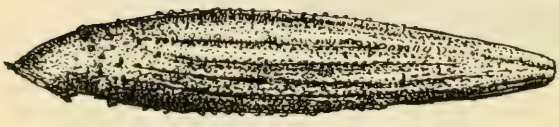


Fig. 18.

Raupensack von *Coleophora meridionella* Rbl.

bis 13 mm lang, weiß, röhrenförmig, lang zugespitzt mit undeutlicher Dreiklappenbildung. Mund ca. 30° zur Körperachse geneigt. Körper des Sackes mit in Längsstreifen auftretenden Sandkörnern bedeckt. Die von der Raupe erzeugten Fraßspuren (Lochminen) sehr auffallend weiß, manchmal sind ganze Blätter ausgeweidet.

Gracilariidae

Gracilaria fidella perfidella Rbl. 1 ♂ Anfang Juni 1939 am Licht (det. Dr. Rebel).

G. monspessulanella spec. nov. (Tafel XIV, Fig. 2.) Raupen dieser neuen, der *Grac. hemidactylella* F. nahestehenden Art wurden Ende Mai in Blattumschlägen an ganz jungen *Acer monspessulanum*-Büschen gefunden. Die Imagines schlüpften von Mitte bis Ende Juni. —

Vorderflügellänge 5—5,5 mm, Expansion 11—12 mm. Vorderflügelgrundfarbe hell rostbraun, leicht purpurn glänzend, mit einem flachen, wurzelwärts scharf abgegrenzten hellgoldgelben Vorderrandsdreieck von der Tönung wie bei *G. alchimiella* Scop. Die Grundfarbe ist an der proximalen Begrenzung des bei $^1/_4$ beginnenden Vorderranddreieckes am dunkelsten. Sonst ist sie überall aufgehellt, insbesonders am proximalen Teil des Innenrandes und um den Tornus. Die stellenweise auftretende Aufhellung der Grundfarbe hat eine Wölkung zur Folge, die vor dem Apex am ausgeprägtesten ist. Das reine helle Goldgelb des Vorderrandsdreieckes ist ungetrübt und überall, stellenweise allerdings weniger scharf, gegenüber der Grundfarbe abgegrenzt. Die Außenrandfransen mit zwei schwach angedeuteten hellen Teilungslinien, die Fransenenden von der Flügelgrundfarbe. Innenrandsfransen grau, an der Basis gelblich. Hinterflügel grau mit ebensolchen Fransen. Kopf und Thorax lehmgelb, anliegend beschuppt. Hinterleib grau, unterseits gelblich. Füße: Coxa und Femur aller Beine rötlich braun, die Hinter-Coxa proximal weißlich; Tibia des 2. Beinpaares mit einem Sporenpaar. Die Tarsen des 1. und 2. Beinpaares weiß, oberseits an den Gliederenden schwärzlich. Tibia und Tarsenglieder des 3. Beinpaares gelblichgrau, unten heller, ungezeichnet; am di-

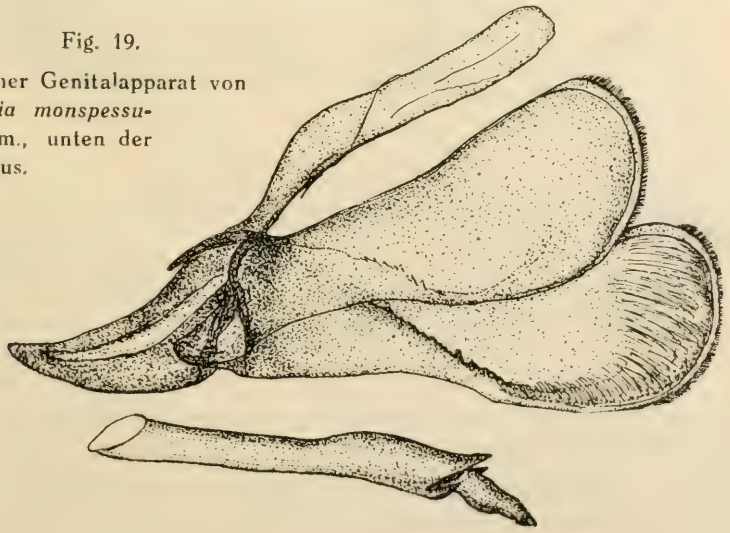


Fig. 19.
Männlicher Genitalapparat von *Gracilaria monspessulanella* m., unten der Aedoeagus.

stalen Ende der Tibia ein Sporenpaar. Fühler braun, undeutlich geringt. Palpenendglied außen bräunlich, innen gelblich, aufwärts gebogen, spitz. Maxillarpalpen gelblich.

Der männliche Genitalapparat (Fig. 19) weist gestreckte distal gleichmäßig abgerundete Valven auf, die an der Innenfläche durch eine schräge Reihe kleiner Chitinzähnchen ausgezeichnet ist.

Die nächstverwandte *Gracilaria hemidactylella* F. (Tafel XIV, Fig. 3) ist größer, sie hat weniger stark glänzende Vorderflügel und ist leicht an dem ziemlich stark getrübten, distal undeutlich und etwas flacher begrenzten Vorderranddreieck zu erkennen. Die Valven sind gestutzt, ihre Innenseite weist keinerlei Zahnbildungen oder Fortsätze auf. (Fig. 20).

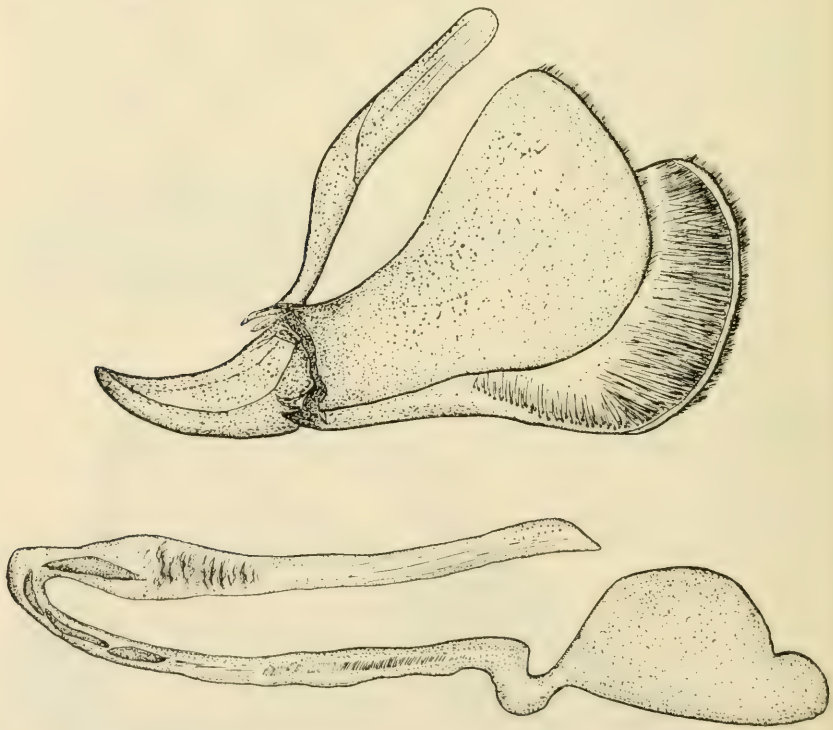


Fig. 20. Männlicher Genitalapparat von *Gracilaria hemidactylella* F., unten der Aedoeagus mit dem Ductus ejaculatorius und der Vesicula seminalis.

Gracilaria braccatella Stgr., von der mir durch die Liebenswürdigkeit Prof. Dr. Herings 1 ♀ (Expansion

11 mm) aus der Staudinger Sammlung (bez. mit „Origin.", Smyrna) vorliegt (Tafel XIV, Fig. 4), besitzt ein fast an den Innenrand reichendes, proximal schräger begrenztes, hell gelblichbraunes Vorderrandsdreieck, das durch einen bräunlichen Wisch vom Innenrand her in zwei ungleiche Teile geteilt wird und durch einzelne hellbräunliche Schuppen leicht getrübt erscheint. Costa und Tibia des 1. und 2. Beinpaares dunkelbraun. Coxa des Hinterbeines weißlich, außen in der Mitte mit einem dunkelbraunen Fleck. Tarsen aller Füße weißlich. In der Farbe der Beine besteht gegenüber *monspessulanella* lediglich ein Unterschied in den Hintercoxen: sie sind bei *monspessulanella* proximal gelblichweiß, distal dunkelbraun.

Gracilaria Hauderi Rbl., die durch das ungetrübte, gelbe Vorderrandsdreieck und den Glanz der Vorderflügel gewisse Ähnlichkeit mit *G. monspessulanella* aufweist, ist durch die gleichmäßig dunklere Vorderflügelgrundfarbe und durch das kleinere Vorderrandsdreieck gut zu unterscheiden. Die Valven sind noch mehr gestutzt als bei *hemidactylella* und entfernen sich dadurch noch mehr von *monspessulanella*, wo sie gleichmäßig gerundet erscheinen. Die Innenseite der Valven weist vor dem ventralen Rande einen Chitinzahn auf (Fig. 21).

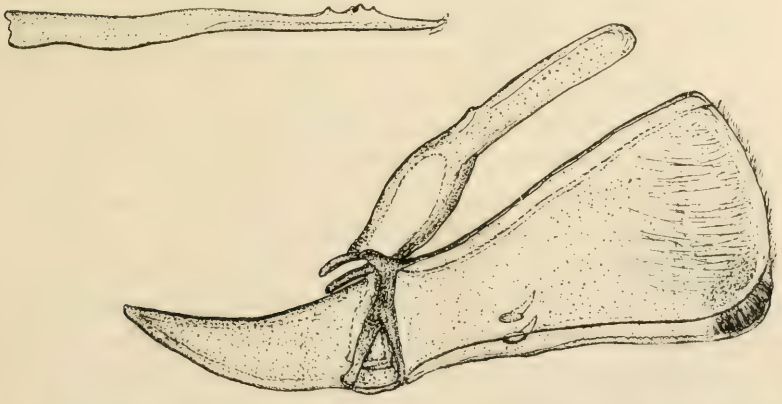


Fig. 21. Männlicher Genitalapparat von *Gracilaria Hauderi* Rbl., oben der Aedoeagus

Die Mine (Fig. 22) anfangs eine in Ausdehnung und Gestalt sehr variable, weißliche epidermale Mine, die später in eine, meist in einem Rippenwinkel liegende

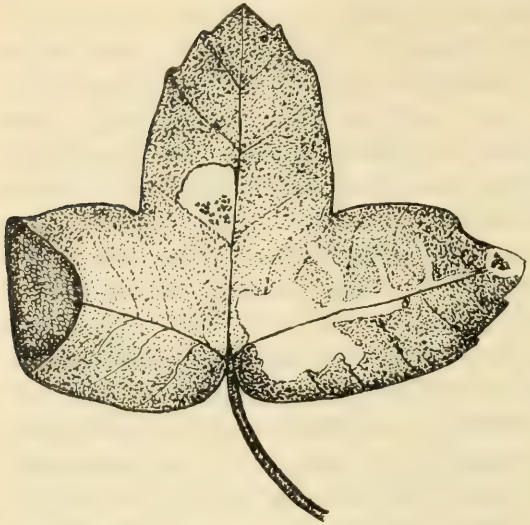


Fig. 22.

Jugendminen u. Blattumschlag der Raupe von *Gracilaria monspessulanella* m.

beiderseitige Platzmine übergeht, in welcher der Kot locker an den Rändern oder im unteren Teile der Mine abgelagert wird. Die erwachsene Raupe lebt in größeren Blättern unter einem Blattumschlag, in kleineren dagegen in einem Blattkegel. Verpuppung in einem glasigen, gelblichen Kokon.

Zu der neuen Art dürften sowohl die von Dr. Hering in seiner Arbeit „Blattminen von Spanien" (Eos 1936, p. 335) in Albarracin an *Acer monspessulanum* gefundenen Minen gehören als auch die von Skala in seiner Abhandlung „Einiges über Falter-Minen aus dem Mediterrangebiet" (Ztschr. d. Ö. Ent. Ver. 1937, Nr. 11) unter *Acer monspessulanum* aus Corsica erwähnte *Gracilaria* sp.

G. terebinthiella Chrét. 2 gefl. ♂♂ in der zweiten Maihälfte 1933 am Licht. (det. Dr. Hering).

G. nobilella spec. nov. (Tafel XV, Fig. 1). Zahlreiche von der Raupe leider schon verlassene Blattkegel im Lorbeerhain des Gozze-Parkes zu Trsteno Mitte Mai 1933 und Anfang Juni 1939 an *Laurus nobilis.* Dortselbst nur 2 verspätete Raupen gefunden, aus denen die Imagines erzielt wurden, die einer neuen, nachstehend beschriebenen Art angehören. Auch in der innersten Omblabucht fand ich Anfang Juni 1939 die charakteristischen Spuren der Raupe an *Laurus nobilis.* — Eine größere Art. Vorderflügellänge 7,5 mm, Expansion 16 mm. Vorderflügel ge-

streckt, schmal, Grundfarbe rotbraun, matt violettlich glänzend, mit einem gegen die Flügelwurzel deutlich, distal dagegen unbestimmt abgegrenzten flachen, lehmgelben Vorderrandsdreieck. Die rotbraune Vorderflügelgrundfarbe reicht in gleichmäßiger Tönung nur bis zum Beginn des Vorderrandsdreieckes, unter demselben ist sie durch einen rechteckigen dunkelgrauen Innenrandfleck, der beiderseits von schwach gelblichen Aufhellungen begrenzt wird, unterbrochen, um erst wieder am distalen Teile des Innenrandes eine gleichmäßige Tönung zu erlangen. Das Lehmgelb des Vorderrandsdreieckes ist längs der Costa am reinsten, es durchdringt aber, besonders gegen den Außenrand, die braune Grundfarbe, sodaß keine scharf abgegrenzte Zeichnung zur Entwicklung kommen kann. An der Costa sitzen einzelne winzige schwarze Pünktchen, vor dem Apex ein kräftiger derartiger Punkt. Die dunkelbraunen Fransen sind hell geteilt, der Abschluß der Schuppenfransen am Tornus gegen den Innenrand ist durch einen breiten schwarzbraunen Wisch gekennzeichnet. Hinterflügel grau, ebenso deren Fransen sowie auch jene des Vorderflügel-Innenrandes. Kopf und Thorax anliegend beschuppt, zimmtbraun, letzterer unterseits caudal weißlich. Hinterleib oberseits grau, unterseits gelblichweiß. Palpen dunkelbraun, proximal und ebenso innen heller. Beine: 1. Beinpaar: Coxa bis über $^1/_2$ glänzend gelblichweiß, Rest dunkelbraun wie auch Femur und Tibia. 2. Beinpaar: Coxa, Femur und Tibia einfarbig dunkelbraun, das 2. Tarsalglied wie auch am 1. Beinpaar viel heller als die folgenden, weiß, die folgenden bleich lehmgelb, die hellen Zeichnungen in der Mitte des 1. Tarsalgliedes ebenfalls rein weiß. Das distale Ende der Tibia mit einem Sporenpaar versehen. 3. Beinpaar: Coxa und Femur braun, Tibia mit einem Sporenpaar, oben grau, unten weißlich, ebenso auch die Tarsalglieder. Fühler dunkelbraun, undeutlich heller geringt, die Vorderflügellänge überschreitend.

Die neue Art wird, wie auch die Erfahrung gezeigt hat, mit der an Erlen lebenden *Gracilaria falconipennella* Hb. am leichtesten verwechselt. *Falconipennella* ist jedoch schon im Habitus verschieden; sie hat weniger ge-

streckte und auch etwas breitere Vorderflügel, die eine stumpfere Farbtönung aufweisen. Die Thorax- und Hinterleibs-Unterseite sind hier braun, ebenso ist die Coxa des 1. Beinpaares, die bei *nobilella* scharf weiß und braun gefärbt erscheint, eintönig braun. Dasselbe gilt auch für das 2. Beinpaar.

Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß das unter *Gracilaria falconipenella* Hb. für die adriatische Insel Brioni grande angeführte „sehr große frische Stück mit gelbem Vorderrandteil der Vorderflügel" (Dr. H. Rebel, Über die Lepidopteren-Fauna von Brioni grande, XXIV. Jahresb. Wr. Ent. Ver. 1913. p. 201) die neue Art betrifft.

Mit der auf den Canaren endemischen *Gracilaria laurifoliae* Her., für die ich meine Art zuerst hielt, hat sie, wie mir Prof. Dr. Hering nach Vergleich beider Arten freundlich mitteilt, nichts zu tun. Wenn man schon für beide Arten eine, bis jetzt allerdings noch nicht festgestellte größere Variabilität annimmt, so kann man *nobilella* doch auf den ersten Blick von der Heringschen Art durch die zur Hälfte weißen Vorderhüften sehr gut unterscheiden. *Gracilaria laurifoliae* hat eintönig purpurbraune Vorderflügel, die nur am Vorder- und Hinterrand linienartig schmal weißlich bestäubt und darauf dunkler punktiert sind. Auch *Gracilaria staintoni* Woll., die zweite an *Laurus* gebundene Art der Canaren, die durch den rein goldgelben, glänzenden Vorderrandsteil der Vorder-

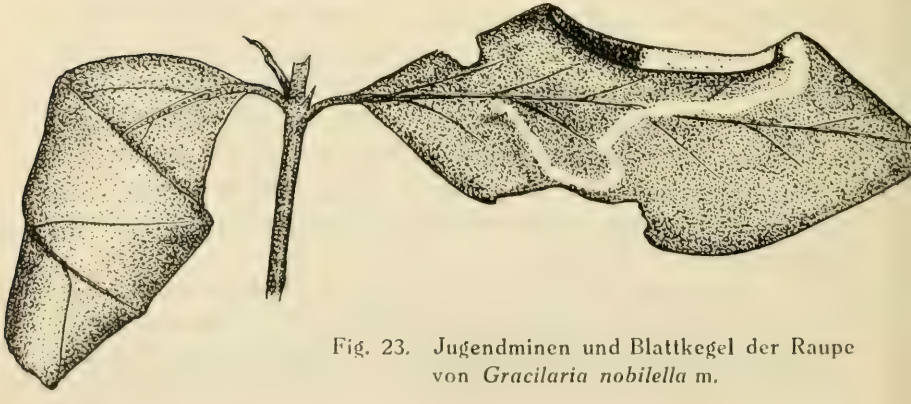


Fig. 23. Jugendminen und Blattkegel der Raupe von *Gracilaria nobilella* m.

flügel meiner Art nahe kommt, hat, wie mir Kustos Dr. Zerny mitteilt, mit *nobilella* nichts zu tun.

Die Mine (Fig. 23). Zuerst ein aus einer kreisförmigen irisierenden Stelle (die Stelle der Eiablage) an der Mittelrippe unterseits beginnender, mäßig gewundener, epidermaler, schneckenschleimartig glänzender Gang, der in eine am Blattrand liegende *lithocolletis*-artige Faltenmine übergeht. Die beiderseitige Faltenmine rollt den Blattrand etwas nach unten, sie wird fast ganz ausgeweidet und zur Hälfte mit Kot gefüllt. Die erwachsene Raupe lebt schließlich unter einem Blattkegel. Die Raupe, deren nähere Untersuchung leider nicht möglich war, ist erwachsen schmutzig grün; sie verpuppt sich in einem durch eine Mittelrippe ausgezeichneten glasigen ovalen, fast farblosen Cocon. Die Mine war ausschließlich an den jungen, noch weichen Blättern, besonders an schattigen Stellen zu finden.

Skala führt in seinem Aufsatz „Einiges über Falter-Minen aus dem Mediterrangebiet" (Ztschr. d. Ö. Ent. Ver. 1937. Nr. 11) unter *Laurus nobilis* von Brioni und Rovigno (Istrien) *Gracilaria laurifoliae* Her. an. Es wird sich hier wohl um *Grac. nobilella* handeln.

Aspilapteryx tringipennella Z. Die charakteristischen oberseitigen Faltenminen an *Plantago lanceolata* an der Straße nach Orašac Ende Mai 1933. Falter daraus Mitte Juni. Anfangs Juni 1939 einige ♂♂ am Licht.

A. limosella Z. Ende Mai 1933 1 lichtes, kleines ♀ (Expansion 6 mm); (det. Preißecker).

Leucospilapteryx cupediella HS. Ende Mai 1933 3 ♀♀ am Licht. Die Mine (vgl. deren Beschreibung in Ztschr. Wr. Ent. Ver. 1940, p. 192) Ende Mai 1939 an *Pistacia terebinthus*-Blättern entdeckt. Die Variabilität des Falters ist gering; der 2. Querstreifen endet manchmal vor Erreichung des Vorderrandes, der schräglaufende 3. Querstreifen ist öfters deutlich unterbrochen.

Eutrichocnemis scalariella Z. Oberhalb Gravosa Puppen in Minen von *Echium* sp. Anfang Juni 1939; Imagines Mitte Juni.

Coriscium brongniardellum F. 1 helles ♀ Anfang Juni 1939. Alte Minen an weichblätterigen *Quercus*-Arten beobachtet.

Ornix species bei *avellanella* Stt. Drei nur 8 mm Expansion messende ♂♂, die der *O. avellanella* Stt. nahe stehen, aber schwächer gezeichnet sind. Anfang Juni 1939 (vid. Dr. Zerny).

O. anguliferella Z. Anfang Juni 1939 die beiderseitige *Lithocolletis*-artige Jugendmine und auch Blattumschläge an *Prunus mahaleb*.

Lithocolletis ochreojunctella spec. nov. Ende Mai 1939 die Faltenminen an *Acer monspessulanum*-Blättern bei Ljubač. Ich dachte zuerst an *Lithocoll. monspessulanella* Fuchs, der einzigen bisher von *Acer monspessulanum* bekannten *Lithocolletis*-Art. Groß war aber die Überraschung, als Mitte Juni Imagines einer kleinen Art der *acerifoliella*-Gruppe schlüpften.

Obwohl mir von dieser ursprünglich in Anzahl erzogenen Art derzeit nur mehr 4 ♀♀ vorliegen — das übrige Material ging leider auf der Reise zugrunde — möchte ich trotz Unkenntnis der männlichen Imago und deren Genitalarmatur die Art unter nebenstehenden Namen in die Literatur einführen, da schon mit Rücksicht auf die Futterpflanze die Annahme des Vorliegens einer bona species gerechtfertigt ist.

In die nächste Verwandtschaft der *Lithocolletis acerifoliella* Z. (= *sylvella* Hw.) gehörig. Expansion 6,5—7 mm. Vorderflügel weiß mit zwei winkelig gebrochenen, gelbbraunen Querbinden und gewöhnlich drei Vorderrandshäkchen vor dem Apex. Nahe der Flügelwurzel zwei kurze schwarze Striche am Vorder- und Innenrand. In einigem Abstand folgen diesen zwei kräftigere, schräggestellte schwarze Striche. Die erste Querbinde stumpfwinkelig gebogen, an der Außenseite einen schmalen gelbbraunen Wisch zur zweiten spitzwinkelig gebrochenen Querbinde entsendend. Die schwarze Einfassung der Binden ist sehr zart, manchmal unterbrochen. Die Vorderrandshäkchen nicht immer deutlich ausgebildet. In der Flügelspitze ein kleiner schwarzer Punkt, der durch einen trübbraunen Längswisch mit der 2. Querbinde in Verbindung steht. Hinterflügel hellgrau, Fransen der Vorderflügel weißlich, jene der Hinterflügel weißlichgrau. Kopfhaare weiß. Fühler bräunlich geringt. Hinterleib oben

gelblich, unten weißlich, Beine weiß, Vorder- und Mitteltarsen oben schwarz gefleckt. Am 3. Beinpaar ist nur der distale Teil der Tibia schwarz.

Von *Lith. acerifoliella* Z. durch geringere Größe, weniger deutliche Zeichnung, den zwischen beiden Querbinden bestehenden gelbbraunen Wisch und durch den verschiedenen Verlauf der Querbinden selbst unschwer zu unterscheiden.

Die von Prof. W. Krone im Jahresber. d. Wr. Ent. Ver. v. 1910 beschriebene, mir in natura leider unbekannte *Lithocolletis fiumella* auf *Acer campestre* von Fiume gehört auch in die Verwandtschaft der neuen Art. Krones Abbildung zeigt eine spitzflügelige Art der *acerifoliella*-Gruppe, deren beide Querstreifen stumpfwinkelig verlaufen und die sich schon dadurch sowie auch durch das Fehlen des gelbbraunen Längswisches von meiner Art unterscheidet.

Die Mine der *L. ochreojunctella* ist ein unterseitiges Ptychonom, das in voll entwickeltem Zustand eine hellgelbe Färbung zeigt und stets in einem Blattzipfel, der nach unten geschlagen ist, liegt. (Fig. 29.)

Fig. 24.

Fig. 25.

Fig. 26.

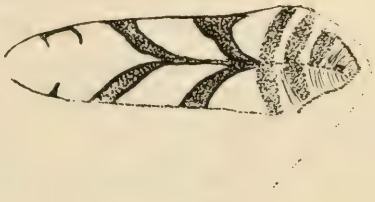


Fig. 27.

Fig. 24. Vorderflügel von *Lithocolletis platanoidella* J. de Joann.
Fig. 25. Vorderflügel von *Lithocolletis acerifoliella* Z.
Fig. 26. Vorderflügel von *Lithocolletis fiumella* Krone.
Fig. 27. Vorderflügel von *Lithocolletis acernella* Z.

Fig. 28.

Fig. 30.

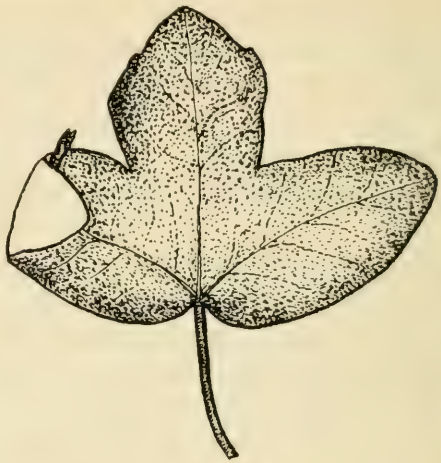


Fig. 29.

Fig. 28. Vorderflügel von *Lithocolletis ochreojunctella* m.
Fig. 29. Mine von *Lithocolletis ochreojunctella* m.
Fig. 30. Vorderflügel von *Lithocolletis helianthemella* H.-S. (?)

Aus nachstehender Bestimmungstabelle können die Unterschiede der Imago der neuen Art gegenüber den zunächst verwandten Arten entnommen werden:

1 Erste Querbinde nur gebogen oder stumpf verlaufend in der Mitte weder verengt noch nach außen ausgezogen . . . . . *platanoidella* J. de Joann.

— Erste Querbinde in der Mitte verengt, einen stumpfen oder einen spitzen Winkel bildend . . . 2

2 Die erste Querbinde bildet einen stumpfen Winkel; sie ist nicht nach rückwärts durch einen Wisch mit der zweiten Querbinde, die weniger rechtwinkelig verläuft, verbunden . *acerifoliella* Z. (= *sylvella* Hw.)

— Der Verlauf der zweiten Querbinde ist (nach Krones Beschreibung) ausgesprochen spitzwinkelig. . . . . *fiumella* Krone

3 Die beiden Querbinden sind in der Mitte durch einen Längswisch miteinander verbunden.

a) Der Verlauf der Querbinden ist spitzwinkelig . . . . . *acernella* Z. (= *geniculella* Rag.)

b) nur die zweite Querbinde ist spitzwinkelig, die erste dagegen stumpfwinkelig. *ochreojunctella* Klim.

L. helianthemella H.-S. (?) Ein zweifelhaftes, etwas abgeflogenes ♀, das von mitteleuropäischen *helianthemella* durch lichtere Tönung und etwas spitzwinkeliger verlaufende Querbinden abweicht, Ende Mai 1939 am Licht. (Fig. 30.)

L. sublautella Stt. Einige Imagines Mitte Juni 1939 aus an ganz niederen *Quercus cerris*(?)-Büschen gefundenen unterseitigen Faltenminen. Neu für Dalmatien. (det. Dr. Rebel.)

L. Manni Z. Gleichzeitig mit voriger Art gezüchtet. (det. Dr. Zerny.)

L. species bei *spinicolella* Z. Je 1 ♂ Anfang Juni 1933 und 1939 am Licht. In der Zeichnungsanlage mit *spinicolella* ziemlich gut übereinstimmend, die Grundfarbe der Vorderflügel ist aber lichter und stumpfer, die weißen Zeichnungselemente sind zarter, weniger deutlich hervortretend. Der Keilfleck am Innenrand vor dem Tornus viel schräger als bei *spinicolella*. (vid. Dr. Rebel.)

L. messaniella Z. Einige alte unterseitige Minen an *Quercus ilex*, die wahrscheinlich hierher gehören, Anfang Juni 1939.

L. triflorella Peyer. Ende Mai 1939 die Minen einzeln in allen Entwicklungsstadien auf der Oberseite von *Calycotome*-Blättern. Die Mine (Fig. 31) beginnt mit einem gelben Fleck auf der Blattoberseite, der bald die ganze Blattfläche einnimmt und dabei bräunliche Trübung zeigt. Die Epidermis hebt sich vom übrigen Blatt ab, es beginnt die Faltung: das mehr oder minder stark gelblich verfärbte Blatt wölbt sich nach oben, Längs-

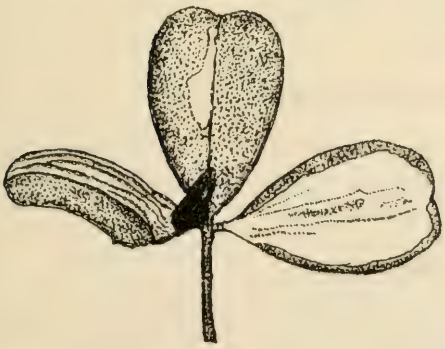


Fig. 31.

Entwicklungsstadien von Minen der *Lithocolletis triflorella* Peyer.

falten treten auf. — Die Falter schlüpften anfangs Juni. Sie wurden auch einzeln im Freien angetroffen. Neu

für Dalmatien. (det. Dr. Hering.) Ursprünglich an *Cytisus triflorus* aus Südfrankreich beschrieben, wurde die Art auch von Dr. Amsel auf Sardinien nachgewiesen (Veröff. d. D. Kol. u. Übers. Mus., Bremen, 1/3, 1936, p. 362).

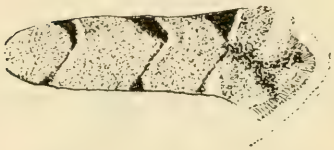


Fig. 32.
Vorderflügel von *Lithocolletis cephalariae* Lhomme.

L. cephalariae Lhomme (Amat. Pap. 1934, VII., p. 118). (Fig. 32.) Anfangs Juni 1939 in der Omblabucht am Wasserleitungsweg an *Cephalaria leucantha* einige Minen, aus denen Mitte Juni die Imagines schlüpften, die mit südfranzösischen Stücken ganz übereinstimmen. Neu für Dalmatien.

Bedellia somnulentella Z. Ende Mai, Anfang Juni 1933 einzeln am Licht, gleichzeitig auch durch Zucht aus *Convolvulus tenuissimus* erhalten.

Bucculatrix albella Stt. Ende Mai 1939 einzelne besetzte Minen an *Paliurus spinachristi*. Falter daraus Mitte Juni. Für die Herzegowina (Mostar) von Skala nachgewiesen (Ztschr. Ö. Ent. V. 1936, 12), auch bei Triest gefunden. (Klim.). Von Dr. Amsel in Palästina festgestellt (D. Ent. Ztschr. 1931, 2/3, p. 151).

B. frangulella Goeze. Ein lichtes, wenig gezeichnetes, leider etwas geflogenes ♂ (Ende Mai 1939) wird unter Vorbehalt unter dieser Art angeführt.

B. helichrysella Const. Ende Mai 1933 und 1939 je 1 ♂ um *Helichrysum italicum*.

Cemiostomidae

Leucoptera (Cemiostoma) laburnella Stt. Die charakteristische Mine Anfang Juni 1939 an *Cytisus laburnum* in einem Garten in der Omblabucht.

Elachistidae

Perittia obscurepunctella Stt. 2 ♂♂ am Licht Ende Mai, Anfang Juni. (det. Dr. Rebel.) Neu für Dalmatien.

Elachista species (*griseella*-Gruppe). Ein frisches ♂ auf Kulturterrassen gekätschert Ende Mai 1939. (vid. Dr. Zerny.)

Expansion 7,5 mm, Fühler schwarzgrau, Kopf und Palpen dunkelgrau. Vorderflügel gedrungen, schwärzlichgrau mit kaum erkennbarer Zeichnungsanlage (wie bei *grissella* Z.).

E. species *(griseella*-Gruppe). 2 ♀♀ an den gleichen Plätzen wie vorige Art, Anfang Juni 1939. (vid. Dr. Zerny). Expansion 10 mm, Kopf und Palpen weißlich, Fühler deutlich schwarzbraun geringt. Vorderflügel ziemlich gestreckt, Grundfarbe hell olivgrau mit ziemlich deutlicher Zeichnungsanlage (wie *griseella* Z.).

E. biatomella Stt. 3 ♂♂ 1 ♀ am Licht auf Kulturterrassen. Anfang Juni 1939.

E. species bei *cerussella* Hb. Ein etwas geflogenes ♀ Anfang Juni auf einem mit nur wenig Vegetation bewachsenem, steinigen Gelände am Rande der immergrünen Vegetationsstufe. Expansion 11,5 mm, Zeichnungsanlage der *E. cerussella* Hb. bei weißem Flügelgrundton. Zeichnung mehr strichartig, leider schon etwas abgerieben. Hinterflügel grau. (vid. Dr. Zerny.)

E. rudectella H.-S. 2 etwas geflogene ♂♂ Anfang Juni 1933 am Licht. (det. Preißecker).

E. dispunctella Frey. 3 ♂♂ 1 ♀ Anfang Juni 1933 und 1939. (L.) Die ♂♂ haben graue Hinterflügel.

Scythrididae

Epermenia aequidentella Hofm. Mehrfach am Licht, die ♀♀ selten. Anfang Juni 1933 und 1939.

E. staintoniella Stt. Eine Raupe an einer ganz niederen Umbellifere auf gemähtem Kulturboden Mitte Mai 1933; Imago daraus 16. VI. Anfang Juni 1939 erschienen die Falter nicht selten am Licht auf Kulturterrassen.

Scythris aerariella H.-S. 2 ♂♂ Anfang Juni 1933 (det. Preißecker).

Sc. gravatella Z. 1 ♂ Ende Mai 1933 (det. Dr. Zerny).

Sc. punctivittella Costa. Auf einer Steinflur Anfang Juni 1939 2 ♂♂ 1 ♀. Omblabucht Anfang Juni 1933 3 ♂♂.

Sc. chenopodiella Hb. 1 ♀ der v. *obscura* Stgr. Anfang Juni 1939 (det. Dr. Zerny).

Hyponomeutidae

Prays oleellus F. Mehrere meist verflogene Stücke am Licht in Ölbaumkulturen.

Paradoxus osyridellus Stt. Je 1 ♀ im Juni 1937 und 1939. (L.)

Hyponomeuta egregiellus Dup. Anfang 1933 und 1939 einzelne ♀♀ am Licht.

Zelleria phillyrella Mill. Die Raupen nicht selten Anfang Juni 1939 zwischen Gespinst an den Trieben von *Phillyrea media* auf Lapad. Falter daraus Mitte bis Ende Juni. Sehr veriabel. Neben rostroten Stücken auch einfarbig schwefelgelbe. Die weißliche Wurzelstrieme ist manchmal nur schwach angedeutet.

Z. oleastrella Mill. Mehrfach am Licht in Ölbaumkulturen Mitte bis Ende Mai 1939.

Plutellidae

Cerostoma instabilellum Mn. Juni 1933 und 1937 einzeln am Licht. 3 ♂♂ durch Zucht im Juni 1939 aus Raupen an *Ephedra campylopoda*, an der sie wegen ihrer Färbung sehr geschützt waren. Variabel, neben eintönigen auch durch dunkle Längsstriemen schärfer gezeichnete Stücke. Jahrb. Wr. Ent. V. 1908, p. 3, Fig. 12. Rpe.

Plutella maculipennis Curt. Ende Mai 1933 am Licht.

Eidophasia concinnella Zukowskyi Ams. (Iris 52, 1938, p. 154; Veröff. D. Kol. u. Übers. Mus. Bremen, 1940 3/1, p. 53). Ein etwas geflogenes ♂ Ende Mai 1933 am Licht. (det. Dr. Zerny.) Neu für Dalmatien. Von Zukowsky in Griechenland (Karpenision am Vjeluchi-Gebirge) festgestellt. Auch aus Albanien bekannt (Denkschr. Akad. Wien, math.-naturw. Kl. 103, p. 144, 1931).

Acrolepiidae

Acrolepia vesperella Z. 2 ♂♂ 1 ♀ aus Macchien, in denen die Futterpflanze *Smilax aspera* häufig rankte, aufgescheucht, Ende Mai, Anfang Juni 1939. Kleiner als südfranzösische Stücke, bei einem Paar ist der Innenrand der Vorderflügel schwach aufgehellt, bei einem ♂ dagegen dunkel; es ist lediglich ein kurzes weißliches Querstrichelchen an der Stelle der proximalen Begrenzung der sonst vorhandenen Aufhellung übriggeblieben.

A. eglanteriella Mn. Ende Mai 1933 1 ♂ am Licht. Anfang Juni 1 ♂ an *Helichrysum italicum*, an dem die Raupe miniert.

Tineidae

Eumasia parietariella H.-S. 1933 und 1939 wiederholt am Licht von Mitte Mai bis Anfang Juni. 1939 1 ♂♀ aus Säcken, die an schattigen Steinmauern gefunden wurden; Imagines daraus 10. u. 26. VI. Die dalmatinischen Tiere sind bedeutend heller als mitteleuropäische (Vintschgau, Wachau).

Trichophaga tapetzella L. Ende Mai 1933 1 ♂. (L.)

Tinea quercicolella H.-S. Ende Mai und Anfang Juni 1933 und 1939 wiederholt am Licht.

T. species *(quercicolella-granella*-Gruppe) 2 ♀♀ im Juni 1937 (L.) (vid. Dr. Zerny.) Vorderflügel-Grundfarbe rein weiß, nur im Saumfeld und am Vorderrand durch bräunliche Schuppen getrübt. Von der Größe und der Zeichnungsanlage der *T. quercicolella* H.-S., Zeichnung jedoch kräftiger, der basale schwarze Schrägstreifen hängt mit dem Faltenpunkt zusammen. Kopfhaare und Thorax weiß. (Tafel XV, Fig. 2.)

T. granella L. 1 ♂ Anfang Juni 1939 im Zimmer.

T. albicomella H.-S. Anfang Juni 1933 und 1939 einzelne ♂♂ am Licht. Auch hier gilt das bei *E. parietariella* H.-S. Gesagte.

T. pustulatella Z. Ende Mai, Anfang Juni 1939 6 ♂♂ an einer schattigen Mauer. (det. Dr. Zerny.)

T. nigripunctella Hw. 1 ♂ Ende Mai 1939. (L.)

T. confusella H.-S. Anfang Juni 1933 und Ende Mai 1939 je 1 ♂. (L.) Ein Stück mißt nur 6 mm Expansion. (det. Dr. Rebel.)

T. Rebeliella Krone. Anfangs Juni 1933 und Ende Mai 1939 mehrere ♂♂ und 1 ♀ aus Pflanzenpolstern durch Blasen aufgescheucht. (det. Dr. Rebel.)

T. Klimeschi Rbl. (Mitt. Kgl. Nat. Inst. Sofia 1941, XIV, p. 8).

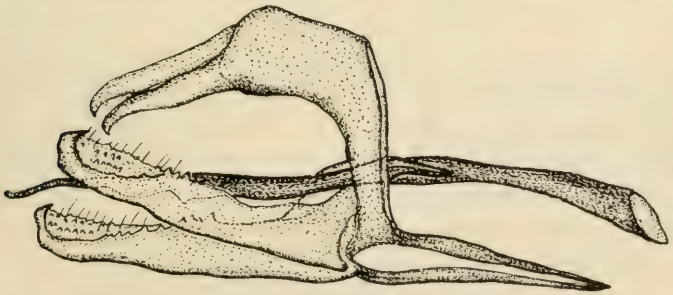


Fig. 33.

Männlicher Genitalapparat von *Tinea Klimeschi* Rbl.

Anfangs Juni 1939 in Anzahl um Sonnenuntergang über alten Steinmauern fliegend gefangen, meist ♂♂, nur einzelne ♀♀. — Da die der Beschreibung beigegebene Abbildung (Fig. 12, l. c.) unkenntlich ist, wird hier die Art nochmals abgebildet (Tafel XV, Fig. 3 und auf Fig. 33 der männliche Genitalapparat gebracht.

T. granulatella HS. Einzeln am Licht. Anfang Juni 1933 und 1939. Zahlreicher zugleich mit voriger Art um alte Steinmauern gefangen; ♀♀ nur selten beobachtet. Die flachen biskuitförmigen Raupensäcke an alten schattigen Mauern.

T. fuscipunctella Hw. 1 ♀ Oktober 1938.

T. pellionella L. Ende Mai 1933 und Anfang Juni 1939 einzelne deutlich gezeichnete ♂♂; 1 ♀ besonders hell und scharf gezeichnet (det. Dr. Zerny). Gleichzeitig auch Raupensäcke in der Wohnung.

T. lapella Hb. Ende Mai, Anfang Juni 1933 einzelne ♂♂, darunter ein stark braun verdunkeltes Stück. (L)

Tineola tenuicornella spec. nov. 4 ♂♂, 1♀ aus alten Steinmauern um Sonnenuntergang Ende Mai, Anfang Juni gefangen, gehören einer neuen, morphologisch der *T. biselliella* Humm. nahestehenden, aber auch der *T. crassicornella* Z. ähnlichen Art an, die nachstehend beschrieben wird.

Vorderflügellänge 4—4,5 mm, Expansion 9—11,5 mm. Von zartem Habitus. Vorderflügel bleichockergelb, etwa an den Farbton einer stark geflogenen, sehr abgeblaßten *T. biselliella* Humm. erinnernd, zeichnungslos, mattglänzend. Hinterflügel hellgrau mit helleren Fransen. Kopfhaare in beiden Geschlechtern hell rostbräunlich. Thorax und Hinterleib blaß gelblichgrau, letzterer beim ♀ mit vortretender Legeröhre. Die zarten Fühler blaßgelblich, sie übertreffen in beiden Geschlechtern die Vorderflügel an Länge. Die Labialpalpen hängend, gelblich, das Mittelglied abstehend beschuppt, das spitze, anliegend beschuppte Endglied von $^3/_4$ der Länge des Mittelgliedes. Zunge fehlt. Beine gelblich, glatt und anliegend beschuppt. Mitteltibia mit einem Sporenpaar, Hintertibia mit zwei Sporenpaaren. Hintertibien, besonders aber die Hintertarsen auffallend lang.

Die äußeren Unterschiede gegenüber der ähnlichen, etwas robusteren, breitflügeligeren und meist viel dunkleren *Tineola crassicornella* Z. liegen vor allem in den Fühlern und in den Hinterbeinen. *Crassicornella* hat dicke, braune Fühler, *tenuicornella* dagegen zarte, blaßgelbliche. Bei *crassicornella* sind die Hinterbeine mäßig lang, die Tibien sind abstehend behaart; *tenuicornella* besitzt auffallend lange, zartere Hinterbeine, die in an den Körper angezogener Haltung ungefähr die doppelte Länge des Hinterleibes erreichen; die Tibia ist hier glatt beschuppt. Schließlich sind bei *tenuicornella* die Palpen länger und zarter als bei *crassicornella.*

Besonders bemerkenswert sind die Unterschiede im männlichen Genitale: bei *tenuicornella* (Fig. 34) der haken-

Fig. 34.

Männlicher Genitalapparat von *Tineola tenuicornella* m., unten der Aedoeagus.

artige Uncus mit einem ebensolchen Scaphium, bei *crassicornella* (Fig. 35) der doppelzangenartige Uncus, ein Sca-

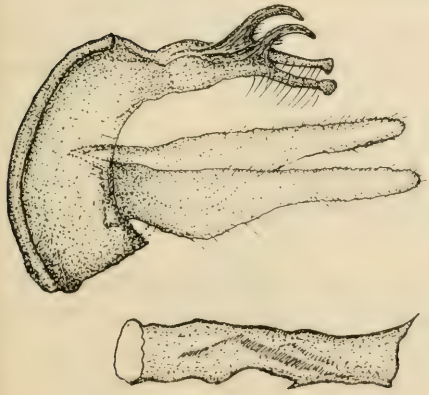


Fig. 35.

Männlicher Genitalapparat von *Tineola crassicornella* Z., unten der Aedoeagus (der orale Teil wurde bei der Präparation beschädigt).

phium fehlt. Ganz verschieden ist auch die Gestalt der Valven bei beiden Arten; bei *tenuicornella* breit schaufelartig, bei *crassicornella* schmal, fast lanzettförmig. Der Bau der Genitalarmaturen weist die neue Art in die Nähe von *Tineola biselliella* Humm.

T. bipunctella Rag. 1 ♂ Anfang Juni 1939 (L) (det. Dr. Rebel).

Monopidae

Monopis lombardica Her. 2 ♂♂ Anfang Juni 1939 (L).

Incurvariidae

Adela croesella Sc. 1 ♂♀ Mitte—Ende Mai 1933.

A. fibulella F. 1 ♂ mit deutlichem Innenrandsstrich Anfang Juni 1939.

Tischeriidae

Tischeria complanella Hb. Je ein ♂ Anfang Juni 1933 und Ende Mai 1939. Auffallend kleine Stücke (6 mm Expansion!) (L)

T. marginea Hw. Anfang Juni 1933 1 ♂. Verlassene Minen an *Rubus* sp.

Heliozelidae

Heliozela lithargyrella Z. Mitte Mai 1933 die Falter zahlreich an blühender *Quercus ilex*, 1939 um die gleiche Zeit kein Stück! (det. Preißecker).

Nepticulidae

Trifurcula immundella Z. Ende Mai, Anfang Juni 1933 und 1939 7 ♂♂, 1 ♀ am Licht.

T. atrifrontella Stt. Ende Mai 1933 und 1939 je ein ♂ am Licht.

Nepticula species? Ende Mai 1933 an *Quercus ilex* eine ganz alte, durch Witterungseinflüsse unkenntlich gewordene Gangplatzmine.

N. ruficapitella Hw. (?) Anfang Juni 1939 wurden an *Quercus cerris* (?) einige leere oberseitige Gangminen mit zarter Kotlinie gefunden, die dieser Art zugeschrieben werden könnten.

N. paliurella Gerasimov. Um den 20. Mai einige besetzte Minen an *Paliurus spinachristi.* Imagines daraus 31. V. Über die Mine vgl. Ztschr. Wr. Ent. Ver. 1940, p. 178.

N. aurella F. Ende Mai 1933 an *Rubus* sp. an sehr sonnigen Mauern in Anzahl besetzte Minen (Raupe gelb), die sich leider sämtlich als parasitiert erwiesen. Gangmine gewunden, fast ganz mit lockerem Kot erfüllt.

N. plagicolella Stt. Anfang Juni 1939 einige leere Minen an *Prunus spinosa.*

N. species bei *decentella* HS. Ende Mai 1939 2 ♂♂ am Licht. Stimmen äußerlich in allen Punkten mit gezogenen mitteleuropäischen *Nept. decentella* HS. überein. Wegen des Fehlens der Futterpflanze *(Acer pseudoplatanus)* letzterer Art im Gebiete kommt *decentella* nicht in Frage.

N. promissa Stgr. Ende Mai 1933 einige besetzte, stark geschlängelte Minen mit abwechselnd breiter und zarterer Kotlinie an *Pistacia terebinthus*, desgleichen 1939. (Fig. 36 und 37). Imagines daraus Mitte Juni. Ende Mai

Fig. 36.

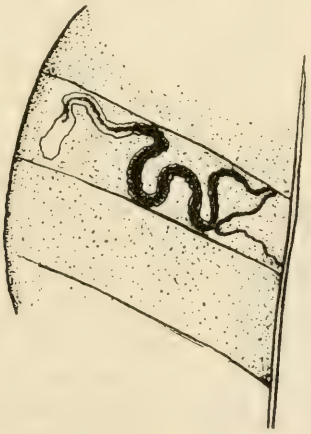
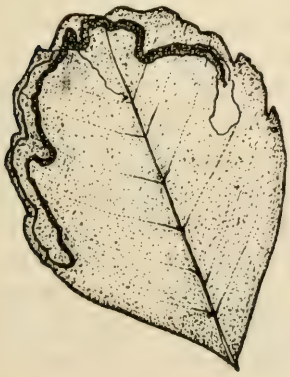


Fig. 37.

Fig. 36. Mine von *Nepticula promissa* Stgr. an *Pistacia terebinthus* (Kotlinie zart).

Fig. 37. desgleichen mit breiter Kotlinie.



am Wasserleitungsweg in der Omblabucht an *Rhus coriaria* in Anzahl hierher gehörige Minen. Sie fallen gegenüber den früher erwähnten vor allem dadurch auf, daß sie fast immer am Blattrand entlang verlaufen und fast ganz mit Kot erfüllt sind. (Fig. 38).

Fig. 38. Mine von *Nepticula promissa* Stgr. an *Rhus coriaria.*

Die an *Pistacia terebinthus* gefundenen Minen sind meist sehr stark gewunden. Sie beginnen aus dem oberseitig ganz wahllos an oder neben einer Blattrippe abgelegten Ei, verlaufen zwischen solchen oder streben in vielen Windungen dem Blattrand zu. Die Breite der Kotlinie wechselt sehr, meist ändert sie in ein und derselben Mine ab. Sie füllt zuerst den Gang vollständig, später lockert sie sich zu Halbkreisbögen auf und schließlich verläuft sie als zarte Mittellinie. Seltener sind Minen mit nur einer der geschilderten Kotablagerungsarten. Diese Erscheinung erinnert sehr an die Verhältnisse bei unserer *Nept. tiliae* Frey. An *Rhus coriaria* ist der Verlauf der Mine niemals auf so engem Raum zusammengedrängt wie dies an *Pistacia terebinthus* der Fall ist. Die Mine ist hier viel weniger gewunden, sie folgt in der Regel dem Blattrand, dabei wird sie sehr lang. Die Kotlinie erfüllt den Gang in Halbkreisbögen.

An *Pistacia lentiscus* fand ich Ende Mai 1933 eine leere alte, ganz mit Kot erfüllte, auffallend lange Gangmine, die ich nur mit Vorbehalt unter dieser Art anführe (Fig. 39). Trotz aller Bemühungen blieb dies die einzige derartige Mine. Erst 1938 fand ich bei Bordighera (Italien) genau dieselbe Mine — leider wieder verlassen — an *Pistacia lentiscus*, es waren aber auch dort keine weiteren Stücke zu bekommen. In beiden Fällen handelt es sich offenbar um die gleichen Minen, die Dr. Amsel in seinem Beitrag zur Kenntnis der Minenfauna Palästinas (D. Ent. Ztschr. 1931 2|3, p. 137) als in Palästina an *Pistacia lentiscus* häufig und sehr verbreitet vorkommend anführt. Leider fand Dr. Amsel im März—April nur leere Minen. Die Entwicklungszeit der Raupe dieser Art (Dr. Amsel hält sie für die richtige *promissa* Stgr.) dürfte, darauf deutet schon die auffallende Länge der Mine im dicken Substrat hin, in die kühlere Jahreszeit (Spätherbst, Winter) fallen. Es ist vorläufig nicht möglich zu entscheiden, ob auch die geschilderten Minen an *Pistacia lentiscus* zu *Nept. promissa* Stgr. gehören. Auffallend ist jedenfalls ihre besondere Seltenheit in den von mir be-

Fig. 39. Mine von *Nepticula* sp. an *Pistacia lentiscus*.

suchten Gebieten — Bordighera und Zaton. — Dr. Amsel erwähnt in seiner zitierten Arbeit für Palästina an *Pistacia terebinthus* drei leere, stark geschlängelte Minen einer *Nepticula*-Art, die sich durch durchgängig zarte Kotlinie auszeichnen. An der gleichen *Pistacia*-Art fand Prof. Dr. Hering in Spanien stark gewundene, mit Kot nach *Nept. oxyacanthella*-Art ganz erfüllte Gangminen, aus denen er *Nept. promissa* Stgr. züchtete (Eos 1936, p. 368). Das von Dr. Amsel und Dr. Hering an *Pistacia terebinthus* gesammelte Minenmaterial weist Merkmale auf, die an dalmatinischen Minen des genannten Substrates meist kombiniert vorkommen. Es können jedenfalls nur Zuchten die Frage beantworten, ob in den geschilderten Fällen bloße Variabilität einer Art vorliegt oder ob wir es mit verschiedenen Arten zu tun haben, wie man in den extremen Fällen (Kotlinie zart — Kotlinie Gang ganz ausfüllend) anzunehmen berechtigt wäre.

N. carpinella Hein. Einige, wahrscheinlich hierher gehörende Minen (stark gewundener Gang mit kräftiger, doch nicht wie in mitteleuropäischen Fällen sehr breiter Kotlinie), von denen eine noch eine lebende hellgelbe Raupe enthielt, Anfang Juni 1939 in der Omblabucht an *Carpinus orientalis*. Die Zucht mißglückte leider.

N. species bei *Zimmermanni* Her. Ende Mai 1933 erschienen am Licht nicht selten Imagines, die nach der bräunlichen Färbung der Kopfhaare eher zu *Nepticula subbimaculella* Hw. als zu *Zimmermanni* Her. zu ziehen sind.

N. cryptella Stt. Ende Mai 1939 die Mine mehrfach an einer niederen *Coronilla*-Art im Schatten von *Pinus halepensis* in der Nähe der Ruinen der kleinen Befestigung am Landsporn der Bucht von Zaton. Die Mine erfüllt kleinere Blätter ganz und läßt sie weißlich erscheinen. Imagines daraus: 1 ♂♀ 20. VI.

N. dorycniella Suire. Anfangs Juni 1939 in Anzahl meist besetzte Minen an *Dorycnium hirsutum* an den heißesten Stellen der Küste oberhalb der Brandungszone auf Lapad und an der Steilküste bei Zaton. Imagines: Anfang bis Mitte Juli.

Die Verpuppung erfolgte in den meisten Fällen in der Mine. Bei der Imago haben die weißen Gegenflecke im distalen Teil der Vorderflügel die Tendenz zusammen-

zufließen und so eine mehr oder minder breite Querbinde zu bilden.

Opostega crepusculella Z. 1 ♂ Anfang Juni 1939 (L).

Micropterygidae

Micropteryx myrtetella Z. Ende Mai 1933 mehrfach an blühender *Quercus ilex*. Anfang Juni 1939 einzelne Stücke auf *Pistacia terebinthus*-Blättern.

Verzeichnis der hauptsächlich benützten Literatur:

Amsel H. G. u. Dr. Hering M., Beitrag zur Kenntnis der Minenfauna Palästinas (D. Ent. Ztschr., 1931, 2|3, p. 113—152).

Amsel H. G., Zur Kenntnis der Kleinschmetterlingsfauna Sardiniens (Veröff. D. Kol. u. Übers. Mus. Bremen, 1936, 1|3, p. 334—365).

— — Die Lepidopteren Palästinas (Zoogeographica 1933, Bd. 2, Heft 1).

— — Beiträge zur Kleinschmetterlingsfauna der Balkanländer und Kleinasiens (Iris 1938, p. 152—159).

Galvagni E., Beitrag zur Kenntnis der Fauna einiger Dalmatinischer Inseln (Z. b. V. 1902, p. 362—379).

— — Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der adriatischen Inseln. (Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien, VII. 1909, p. 5—19, p. 154—254).

— — Eine Ausbeute von Lussin und den benachbarten Inseln (Scoglien). (Z. b. V. 1916 p. 141—147).

— — Nachtrag zur Schmetterlingsfauna Lussins (Z. b. V. 1919, p (105)—(106).)

— — Ergänzung zur Schmetterlingsfauna von Hvar (Lesina). (Z. b. V. 1935, p. 118—121).

— — und Rebel H., Lepidopteren in Ginzberger A., Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleinen Inseln Süddalmatiens (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 1915, p. 82—87).

Hering M., Blattminen von Spanien (Eos, Rev. Esp. Ent. 1936, XI, 4, p. 331—384).

Mann J., Lepidopteren während dreier Reisen nach Dalmatien gesammelt in den Jahren 1850, 1862 und 1868. (Z. b. V. 1869, p. 371-388).

Osthelder L., Lepidopteren-Fauna von Marasch in türkisch Nordsyrien (Mitt. Münchn. Ent. Ges., 1934, p. 73—104, 1935, p. 67—90).

Rebel H., Beitrag zur Microlepidopterenfauna Dalmatiens (Z. b V. 1891, p. 610—631).

— — Zur Lepidopterenfauna Dalmatiens (Z. b. V. 1919, p. (106)-(110).)

— — Beitrag zur Microlepidopterenfauna Dalmatiens (Z. b. V. 71|5, 1924|5, p. (106)—(110).)

— — Lepidopteren von der Insel Incoronata (Ann. Naturhist. Mus. 1929, p. 209).

— — Zur Lepidopterenfauna der Brionischen Inseln (23. Jahresb. Wr. Ent. Ver. 1913, p. 217—222).

Rebel H., Über die Lepidopterenfauna von Brioni grande. (ib. 24. Jahresber. p. 181 – 201; ib. Jahresber. 1924, p. 37—39).
— — Über einige neue Microlepidopteren von der Balkanhalbinsel und besonders aus der Gegend des Ochrida-Sees in Mazedonien. (Mitt. Kgl. Natw. Inst. Sofia, XIV, 1941, p. 1—8).
— — und Zerny H. Die Lepidopterenfauna Albaniens. (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 1934, p. 37 – 161).
Zerny H., Lepidopteren aus dem nördlichen Libanon (Iris 1934, p. 1 – 28).

Monografia degli Alastor etiopici (Hym. Vesp.)

di **A. Giordani Soika**, Venezia.

(Con 23 figure).

Sul genere *Alastor* possediamo l'eccellente revisione dello Schulthess[1]); dopo di essa altre specie di questo genere vennero descritte dallo stesso Schulthess e da me, per cui, avendo ora altre cinque nuove specie etiopiche da descrivere, ritengo opportuno inquadrarle in una completa monografia del gruppo, la quale è tanto più utile in quanto la descrizione di alcune specie venne da me pubblicata in un periodico poco diffuso fra gli entomologi.

Il materiale studiato proviene dalle collezioni del Dr. A. von Schulthess, Dr. R. H. R. Stevenson, British Museum (Dr. R. B. Benson), South African Museum (Dr. A. J. Hesse). Rhodesia Museum (Dr. G. Arnold) e D. Ent. Institut di Berlin Dahlem (Dr. W. Horn.).

Mi è grato porgere Loro i miei vivi ringraziamenti per la preziosa collaborazione.

Tabella per la determinazione della specie.

1 Tegule molto grandi, con il lobo posteriore larghissimo ed arrotondato all'estremità. Secondo sternite molto più lungo del corrispondente tergite. 2
— Tegule piccole, con lobo posteriore stretto ed appuntito. 8
2 Pronoto visibilmente ristretto in avanti; i margini laterali non sono rettilinei e nel punto in cui incontrano il margine anteriore, si forma un dente acuto, spiniforme, diretto un po' lateralmente. 3
— Pronoto non, o pochissimo ristretto in avanti; i mar-

[1]) Konowia, IV, 1925, pp. 57—65.

gini laterali sono esattamente rettilinei ed incontrano il margine anteriore formando un angolo retto o tutt'al più leggermente acuto, senza traccia di denti spiniformi diretti lateralmente. 6

3 Angoli laterali del propodeo formanti due robuste spine ricurve, dirette posteriormente. Faccia posteriore del postscutello fortemente concava. Secondo tergite nettamente più largo che lungo, con una impressione a forma di V assai profonda. Primo e secondo tergite lucidi, con punti grossi e densi. (♀ ♂)
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8
Braunsi M. W.

— Angoli laterali del propodeo non formanti spine dirette posteriormente. Faccia posteriore del postscutello non, o debolmente, concava. Secondo tergite per lo più non più largo che lungo, con una impressione trasversale arcuata e poco profonda. I due primi tergiti sono più finamente punteggiati. 4

4 Primo tergite, visto dall'alto, circa tanto largo quanto lungo, quasi conico, con il margine apicale non ispessito. 5

— Primo tergite molto più largo che lungo, con il margine apicale distintamente ispessito. (♀).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 7,5—8.
Arnoldi Schulth.

5 Torace circa 1 volta e $^2/_3$ più lungo che largo. Margini laterali del pronoto poco convergenti in avanti. (♀).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8.
sulcifer Giord. Ska.

— Torace di poco più lungo che largo. Margini laterali del pronoto fortemente convergenti in avanti (♂).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8
facilis Giord. Ska.

6 Secondo tergite con una depressione trasversale arcuata, a convessità posteriore. La punteggiatura del tergite stesso è grossa e densa nella metà basale, molto fina e rada nella metà apicale. Torace 1 volta e $^2/_3$ più lungo che largo. 7

— Secondo tergite senza depressione trasversale. La punteggiatura del tergite è di densità e grossezza uniforme. Torace solo 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo (♀).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9.
quadraticollis n. sp.

7 Angoli laterali del propodeo meno sviluppati. Punteggiatura del II tergite un poco più grossa e più densa. Primo tergite più allungato: escluso il peziolo basale è non più di 1 volta e $^1/_3$ più largo che lungo. Primo tergite nero. (♀ ♂).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♀ mm 6, ♂ mm 5,5—6. **Stevensoni** Schulth.

— Angoli laterali del propodeo più sviluppati. Punteggiatura del II tergite meno grossa e meno densa. Primo tergite più corto, circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo. Primo tergite ferrugineo. (♀ ♂).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♀ ♂ mm 6. **Schulthessianus** Giord. Ska.

8 Faccia dorsale del pronoto con un profondo solco mediano.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♀ mm 10, ♂ mm 8. **bucida** Sauss.

— Faccia dorsale del pronoto non, o debolmente solcata. 9

9 Torace globoso, pochissimo più lungo che largo. Margini laterali del pronoto fortemente convergenti in avanti. Torace completamente nero. (♂).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8. **globosus** Giord. Ska.

— Torace depresso, più lungo che largo. Margini laterali del pronoto meno convergenti in avanti. Torace con macchie chiare. 10

10 Gli angoli laterali del propodeo formano una grande lamella orizzontale a contorno semicircolare (♂).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8,5. **bilaminatus** n. sp.

— Angoli laterali del propodeo di forma diversa. . . . 11

11 ♀♀ 12

— ♂♂ 19

12 Clipeo circa del doppio più largo che lungo, modicamente convesso, con all'estremità una emarginatura triangolare assai stretta e profonda; i denti apicali sono robusti, triangolari.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 10. **concitatus** Giord. Ska.

— Clipeo meno largo, non o debolmente emarginato all'apice. 13

13 Margine apicale del clipeo lungo almeno $^1/_3$ della massima larghezza del clipeo. Specie gracili, di minori dimensioni. 14

— Margine apicale del clipeo molto più corto di $^1/_3$ della massima larghezza del clipeo. Specie robuste, di maggiori dimensioni. 17

14 I margini laterali del pronoto incontrano il margine anteriore formando un angolo retto e lievemente ottuso.[1]) 15

— I margini laterali del pronoto incontrano il margine anteriore formando un dente spiniforme diretto un poco verso l'esterno. 16

15 Secondo tergite visibilmente più largo del primo, rigonfio ai lati. Denti apicali del propodeo lunghi e non bifidi. Terzo articolo delle antenne circa del doppio più lungo che largo all'apice.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 7.
Schinzi Schulth.

— Secondo tergite pochissimo più largo del primo, non rigonfio ai lati. Denti apicali del propodeo più tozzi e bifidi. Terzo articolo delle antenne più corto del doppio della sua larghezza all'apice.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.
muticoides n. sp.

16 Clipeo largamente troncato all'apice; ai lati della troncatura si osservano due dentini piccoli ed acuti. Propodeo arrotondato ai lati, con denti apicali piccoli ed acuti, non bifidi. Secondo sternite molto più corto del corrispondente tergite.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.
muticus n. sp.

— Clipeo più strettamente troncato all'apice, senza denti apicali. Propodeo angoloso ai lati, con denti apicali bene sviluppati. Secondo sternite non più corto del corrispondente tergite.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) mm 7–8.
procax Giord. Ska.

17 Clipeo troncato, o piuttosto molto lievemente emarginato all'apice; il margine apicale non è molto corto.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 10.
faustus n. sp.

[1]) Quì dovrebbe trovar posto l' A. *promontorii* M. W.

— Clipeo arrotondato all'apice con margine apicale cortissimo, quasi nullo. 18

18 Primo tergite, visto dall'alto, 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo. Interspazi dei due primi tergiti subopachi. Pronoto con una larga fascia gialla, interrotta nel mezzo; anche il I tergite porta all'estremità una sottile fascia gialla. (Sec. Schulthess).
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9—10
Turneri Schulth.

— Primo tergite, visto dall'alto, poco meno del doppio più largo che lungo. Interspazi dei due primi tergiti lucidi. Pronoto con una fascia ferruginea, primo tergite senza fascia gialla apicale.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9
ricae Giord. Ska.

19 Primo tergite assai piccolo: la sua lunghezza è uguale a circa $^2/_3$ della larghezza del secondo tergite. Torace circa tanto largo quanto lungo. 20

— Primo tergite più grande, più largo dei $^2/_3$ della larghezza del secondo tergite. Torace più lungo che largo. 21

20 Primo tergite liscio, secondo tergite con punteggiatura molto fina e rada. Lati del propodeo e primo tergite ferruginei. Dimensioni minori.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.
possibilis Giord Ska.

— Primo tergite punteggiato, secondo tergite con punti più grossi e più densi. Lati del propodeo e primo tergite neri. Dimensioni maggiori.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8.
Gestroi Giord. Ska.

21 L'emarginatura apicale del clipeo è stretta e molto profonda, fiancheggiata da due lunghi denti spiniformi.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9.
concitatus Giord. Ska.

— Clipeo troncato o debolmente emarginato, con denti apicali assenti o pochissimo sviluppati.[1]) 22

22 Torace 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Margine apicale del clipeo più corto della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Secondo tergite pochissimo più largo del primo.

[1]) Quì dovrebbe trovar posto l' *A. promontorii* M. W.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.
incospicuus Giord, Ska.

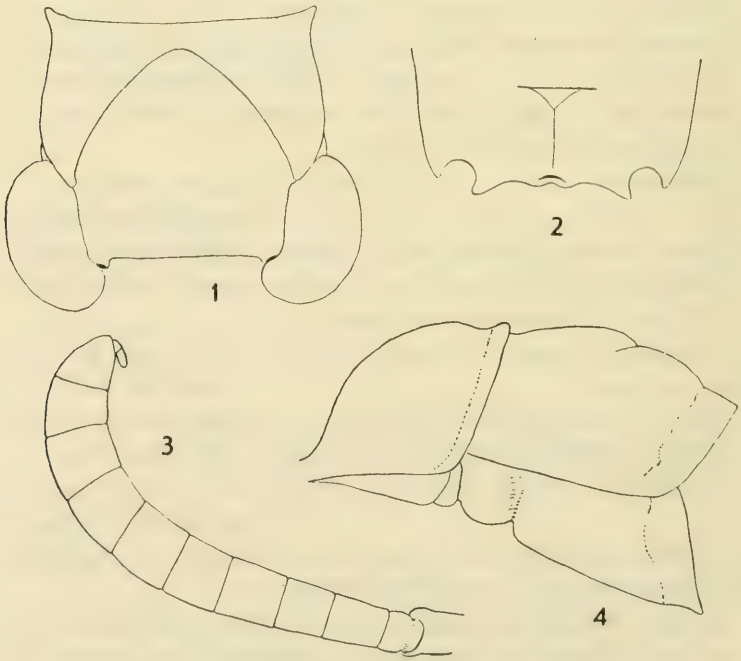
— Torace più corto. Margine apicale del clipeo non più corto della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Secondo tergite molto più largo del primo.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6,5.
Schinzi Schulth.

Alastor Braunsi M. W.

(Fig. 1—4.)

Alastor Braunsi Meade Waldo Ann. Mag. Nat. Hist., (8), XI, 1913, p. 48 (♀ ♂). Schulthess, Konowia, IV, 1935, pp. 59 e 62.

♂ — Capo, visto di fronte, un poco più largo che lungo. Clipeo molto più largo che lungo, regolarmente e abbastanza fortemente convesso; il margine apicale è lievemente emarginato e delimitato lateralmente da due denti piuttosto acuti, ca-



renati, che distano fra di loro un poco meno dell'ampiezza dello spazio interantennale. Mandibole robuste, arcuate, fortemente dentate. Inserzioni delle antenne assai distanziate fra di loro

e vicine agli occhi; lo spazio interantennale è debolmente convesso, non carenato ma subtubercolato superiormente. Terzo articolo delle antenne un poco meno lungo di 1 volta e $^1/_2$ la sua massima larghezza; IV e V articolo lunghi press'a poco come il III; VI lievemente più lungo che largo; VII subquadrato, successivi più larghi che lunghi, i due ultimi sono piccolissimi, tanto che il XIII oltrepassa di poco la metà dell'XI articolo. Fronte modicamente convessa, marcata superiormente di un leggerissimo solco longitudinale che parte dalla fossetta dell'ocello anteriore. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, con seni larghi e profondi. Ocelli posteriori visibilmente più vicini fra di loro che agli occhi. Tempie bene sviluppate, ispessite, marginate posteriormente da una robusta carena. Torace quasi 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo, piuttosto depresso e più ristretto anteriormente che posteriormente. Pronoto con margini laterali lievemente sinuosi e convergenti verso il margine anteriore che è leggermente concavo; gli angoli laterali portano un dente acuto diretto in avanti e lateralmente; la faccia dorsale presenta una visibile impressione mediana. Mesonoto regolarmente convesso, circa tanto largo quanto lungo; scutello rettangolare, un poco meno largo del doppio della sua lunghezza, molto modicamente convesso; postscutello con una faccia dorsale lineare ed una faccia posteriore molto sviluppata, concava, lucida. Ai lati del postscutello si osservano due piccoli denti aguzzi. Propodeo allungato ed assai depresso; i margini laterali sono lievemente convergenti; i denti laterali sono molto sviluppati, ricurvi e diretti all'indietro; i denti apicali sono sviluppatissimi, assai lunghi e gracili, aguzzi. Tegule molto grandi, più grandi dello scutello, con il lobo posteriore largo et arrotondato. Zampe ed ali del solito tipo. Primo tergite circa 1 volta e $^1/_3$ più largo che lungo, cupoliforme, con il margine posteriore ispessito e preceduto da un largo solco trasversale. Secondo tergite più largo che lungo, con il margine posteriore depresso e nel centro una profonda impressione a forma di V, le cui braccia sono un po' arcuate a concavità infero-esterna. Secondo sternite molto più lungo del corrispondente tergite.

Clipeo con punti molto grossi e mediocremente fitti. Capo finamente e fittamente punteggiato sulla fronte, procedendo verso le tempie i punti diventano sempre più grossi per cui sulle tempie sono grossi circa come sul clipeo. La punteggiatura del torace è assai simile a quella delle tempie; il propodeo

ha le faccie dorsali un poco più finamente punteggiate, la faccia posteriore in gran parte liscia e lucida e le faccie laterali irregolarmente striate-punteggiate. Tegule con punti piccoli e radi. I tre primi tergiti hanno punteggiatura di densità e grossezza non molto dissimile da quella del torace, sul II sternite la punteggiatura è un po' più rada, specie alla base. La parte apicale depressa del II tergite è quasi liscia.

Tutto il corpo porta lunghi e densi peli bruno fulvi.

Nero, con l'estremità delle mandibole rossastra; le tegule e qualche parte delle zampe ferrugunei più o meno scuri. Sono color bianco giallastro: i denti del pronoto, l'ispessimento apicale del I tergite; una fascia apicale, piuttosto larga, all'estremità del II tergite e del II sternite. Il III tergite porta una piccola macchietta nel centro del margine posteriore. I tergite e sterniti III—VI brunastri. Ali molto oscurite con riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8.

♀ — Secondo il Meade Waldo, la ♀ ha il clipeo subtriangolare, convesso, troncato all'apice, nel resto sarebbe assai simile al ♂.

Sono noti 1 ♀ e 4 ♂♂ della Colonia del Capo: Willowmore (H. Brauns) e la descrizione data sopra è basata su di un paratipo.

E' specie assai caratteristica per l'insolito sviluppo dei denti laterali ed apicali del propodeo e per la particolare forma dell' impressione che si osserva sul II tergite. Queste particolarità lo differenziano nettamente dalle altre specie che hanno tegule grandi ed angoli laterali del pronoto dentati.

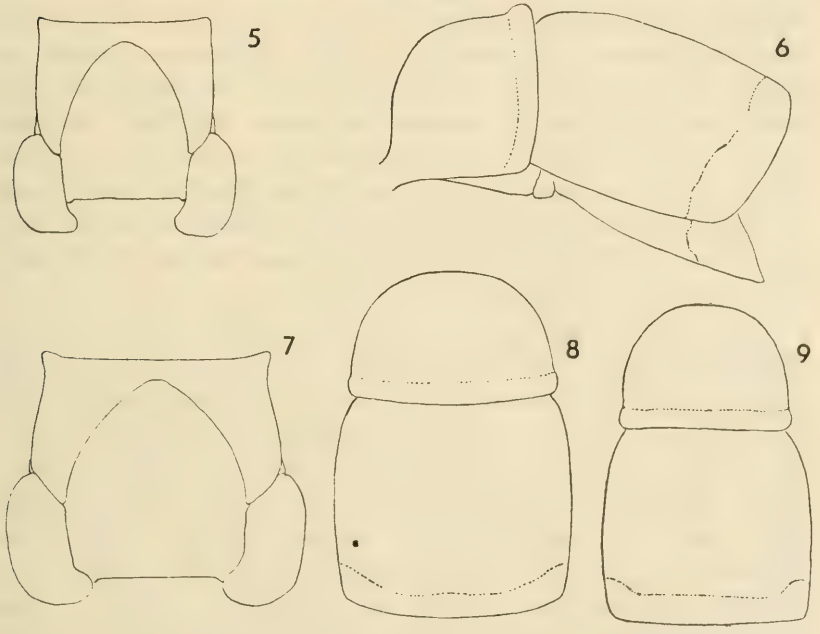
Alastor Arnoldi Schulth.

(Fig. 6, 7.)

Alastor Arnoldi Schulthess, Konowia, IV, 1925, pp. 59, 63, 65 e 205, fig. 6 (♀).

♀ — Capo, visto di fronte, leggermente più largo che alto. Clipeo almeno 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, assai convesso nel mezzo; la parte libera è circa lunga quanto la parte interoculare; i margini laterali della parte libera sono subrettilinei, i margini posteriori ed anteriori sono pure rettilinei, quest'ultimo è un poco più corto dello spazio che separa le inserzioni delle antenne. Queste sono contigue al clipeo, oltremodo vicine agli occhi, assai distanti fra di loro (circa due volte e $^1/_2$ il loro

diametro); la porzione di fronte da esse compresa è subpianeggiante, non carenata. Mandibole piuttosto corte. Antenne molto corte: II articolo 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, III a forma di tronco di cono, circa tanto lungo quanto largo all'apice, articoli successivi trasversi. Occhi assai più vicini fra di loro



presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi, non molto profondi. Ocelli posteriori distintamente più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie ben sviluppati ma non molto rigonfi, il capo si restringe leggermente dietro gli occhi. Tempie, viste dall'alto, più lunghe dei lobi superiori degli occhi, marginate posteriormente da una non forte carena. Torace, propodeo incluso, circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto depresso, con faccie laterali concave, leggermente ma visibilmente ristretto verso il margine anteriore, con angoli laterali acuti, dentiformi; carena assente sulla faccia dorsale, forte sulle faccie laterali; comincia sugli angoli omerali e scende giù verticalmente. Mesonoto leggermente convesso nella metà anteriore, subpianeggiante nella metà posteriore, circa tanto lungo quanto largo e molto ristretto anteriormente, quasi appuntito. Scutello solo 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, subpianeggiante, senza solco mediano. Postscutello con una faccia orizzontale

brevissima ed una obliqua, molto più lunga; le due faccie sono separate da una carena rettilinea ben marcata, un poco sporgente ai lati ove forma due piccoli denti acuti. Propodeo obliquo, lungo, assai depresso, moderatamente concavo dorsalmente, angoli laterali poco sporgenti, denti preapicali lunghi, molto forti, acutissimi e leggermente incurvati verso l'alto. Mesoepisterno molto moderatamente e quasi regolarmente convesso, senza depressione epicnemiale. Tegule grandissime, assai più grandi dello scutello, più larghe nella metà posteriore che nella metà anteriore. Zampe normali; nervature alari del tipo consueto. Primo tergite grande, cupoliforme, con margine apicale distintamente ispessito. Secondo tergite tanto largo quanto lungo, non rigonfio, pochissimo più largo del I. Secondo sternite allungato, di $^1/_3$ più lungo del corrispondente tergite; piattaforma basale non molto sporgente.

Clipeo con punti molto grossi e fitti. Capo fittamente punteggiato: i punti sono piccoli sulla fronte, aumentano molto gradatamente di grossezza man mano si procede verso il vertice e verso l'occipite; sulla metà posteriore del vertice e sulle tempie sono relativamente grossi, molto meno però che nell'A. *facilis*. Torace e I tergite con punti di media grossezza, fitti; tegule con punti più piccoli ma ugualmente fitti; sulle faccie laterali del propodeo la punteggiatura è più fina e superficiale. Secondo tergite con punti molto più piccoli ed un poco più radi, interspazi generalmente eguali ai punti; II sternite un poco più fortemente punteggiato. Terzo tergite con punti fini e fitti; tergiti successivi praticamente lisci.

Clipeo, capo e torace con radi peli biancastri.

Nero. La faccia inferiore dello scapo e del II articolo delle antenne, i $^2/_3$ apicali delle mandibole, le zampe ed una stretta fascia apicale sul I tergite ferruginei; fascie apicali sul II e III tergite e sul II sternite ed angoli laterali del pronoto bianchi. Tegule giallo ferruginee con una macchia testacea alla base. Ali leggermente colorate di bruno.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 7,5—8.

♂ — Ignoto.

Ho esaminato il tipo, (Coll. Schulthess) ed un'altra ♀ della Provincia del Capo: Aliwal North. 4350 piedi, 1—13 — I — 1933 (R. E. Turner — Br. Mus.).

Alastor facilis Giord. Ska.

Alastor facilis Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 29, Fig. 1 (♂).

♂ — Capo visto di fronte distintamente più largo che alto. Clipeo una volta e mezza più largo che lungo; convesso alla base, molto depresso nel terzo apicale; l'apice è leggermente emarginato con angoli laterali acuti, la distanza che li separa è un poco maggiore della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole molto arcuate, acute, di poco più corte dell'asse maggiore degli occhi. Inserzioni delle antenne contigue al clipeo, quasi cinque volte più distanti fra di loro che dagli occhi; la porzione di fronte che esse comprendono è subpianeggiante. Antenne allungate: articoli III—VI subeguali, circa una volta e tre quarti più lunghi che larghi, VII—X un poco più corti de precedenti, XI più piccolo del precedente, XII inserito sul fianco dell'XI, piccolissimo, subcilindrico ma distintamente depresso, XII gracile, diritto, digitiforme, un poco depresso e distintamente ispessito nel terzo apicale; l'apice raggiunge a malapena la base dell'XI articolo. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari assai stretti e profondi, a margini subparalleli, Ocelli posteriori più vicini fra di loro che agli occhi; la distanza che li separa è di poco maggiore del diametro dell'ocello anteriore. Fronte, vertice e tempie pochissimo rigonfi; tempie corte, viste dall'alto sono molto più corte dei lobi superiori degli occhi. Torace, propodeo escluso, di poco più lungo che largo, molto ristretto posteriormente. Pronoto non depresso, assai ristretto verso il margine anteriore e largamente arrotondato ai lati, gli angoli laterali formano due piccoli denti acuti; la carena è forte sulle faccie laterali, molto fine, quasi indistinta, sul dorso. Mesonoto tanto lungo quanto largo, moderatamente e regolarmente convesso; scutello più stretto del doppio della sua lunghezza, subpianeggiante; postscutello obliquo, leggermente convesso. Propodeo corto, molto attenuato posteriormente, angoli laterali quasi nulli, denti preapicali cortissimi ed ottusi. Mesoepisterno convesso con depressione epicnemiale ben distinta. Tegule vistose, molto più grandi dello scutello, con lobo posteriore larghissimo; zampe ed ali normali. Primo tergite allungato, tanto lungo quanto largo, subpeziolato, senza faccia dorsale nè solco preapicale, è assai largo all'estremità sì da abbracciare comple-

tamente il II tergite. Questo è di poco più largo del primo, circa tanto lungo quanto largo, leggermente rigonfio ai lati. Secondo sternite un poco più lungo del tergite corrispondente, con piattaforma basale poco sporgente.

Clipeo con punti moderatamente grossi, densi e superficiali. Fronte con punti fitti, di media grossezza, i punti diventano grossissimi sul vertice e sulle tempie. Torace più finamente punteggiato, sul mesonoto però i punti sono quasi grossi come quelli del vertice e delle tempie. Faccia dorsale del propodeo e tegule ricoperti di fine e fitta punteggiatura. Primo tergite e primo sternite con punti finissimi, di media grossezza. Secondo tergite e secondo sternite con punti superficiali, molto più radi, specialmente alla base del secondo sternite.

Clipeo con radi peli fulvi; capo e torace con peli biancastri; seni oculari con rada pubescenza argentea.

Nero. Antenne, parte delle mandibole e delle zampe, margini anteriore e posteriore del pronoto, due grandi macchie laterali sul primo tergite, lati del secondo tergite et una fascia preapicale sul secondo sternite ferruginei; una grande macchia sulla metà basale del clipeo, la faccia superiore di tutti le tibie e margini apicali dei due primi tergiti e del secondo sternite, strettissimo quello del I tergite, bianco giallastri. Tegule ferruginee con la base e l'apice bianco giallastri ed una macchia centrale nera. Ali un poco oscurite.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 8.

♀ ignota.

Provincia del Capo: Somerset East 1 ♂, XI—1930, (R. E. Turner — Br. Mus.). Facile a distinguersi per la forma del torace e la lunghezza del I tergite. Ha questo carattere in comune con l' A. *sulcifer* il quale ha il torace molto più lungo ed il II tergite con una depressione trasversale nel mezzo.

Alastor sulcifer Giord. Ska.

Alastor sulcifer Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 33. Fig. 2.

♀ — Capo, visto di fronte, leggermente più largo che alto. Clipeo molto più largo che lungo, fortemente convesso specialmente in senso longitudinale, margine apicale oltremodo breve, quasi nullo. Mandibole acute, leggermente ricurve. Inserzioni delle antenne almeno 6 volte più distanti fra di loro che dagli occhi, la porzione di fronte da esse compresa è subpianeggi-

ante. Antenne corte, molto ispessite verso l'apice; terzo articolo di poco più lungo che largo all'apice; IV subquadrato; i successivi sono tutti trasversi, aumentano di larghezza e diminuiscono di lunghezza; gli articoli VIII—X sono del doppio più larghi che lunghi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari largamente e profondamente emarginati. Ocelli posteriori molto più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie non molto lunghi ma distintamente rigonfi; le tempie sono un poco più corte dei lobi superiori degli occhi. Pronoto con margine anteriore rettilineo, margini laterali rettilinei e paralleli; angoli laterali sporgenti acuti, spiniformi. Mesonoto un poco più largo che lungo, molto leggermente convesso. Scutello poco convesso. Postscutello con una faccia orizzontale brevissima ed una obliqua, quasi verticale, assai più lunga. Propodeo lungo, con faccia dorsale obliqua, pianeggiante, senza solco mediano distinto ma con lo spazio triangolare stretto, lungo e nettamente delimitato, anche nella parte inferiore; denti apicali fortissimi, acuti, non bifidi, con un piccolo tubercolo sullaparte inferiore. Mesoepisterno pochissimo sporgente. Nel suo complesso il torace è assai lungo e snello, quasi del doppio più lungo della sua massima larghezza che è all'altezza del pronoto; dorsalmente è assai depresso. Tegule vistose, grandi, allungate, lobo posteriore larghissimo. L'addome, la punteggiatura e la colorazione sono come nell' A. *facilis*, ma nel *sulcifer* il II tergite porta una depressione arcuata, trasversa che ricorda l'*A. Stevensoni* Sch. ma è molto più superficiale; inoltre gli angoli laterali del pronoto sono macchiati di giallo.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm 8.

Zululand: Mfongosi, 1 ♀, (W. E. Jones. S.Afr. Mus.)

La lunghezza del torace e la presenza di un solco trasversale sul II tergite permettono di distinguere questa specie dall' affine A. *facilis*.

Non credo si tratti della ♀ di questi ultima specie perchè il solco del II tergite è sempre più sviluppato nei ♂♂ che nelle ♀♀ e le altre differenze non possono neppure esse venir considerate differenze sessuali.

Alastor Stevensoni Schulth.

(Fig. 5, 9).

Alastor Stevensoni Schulthess, Konowia, IV, 1925, pp. 59, 63, 65, 203 e 210, fig. 5 (♂).

♀ — (Non ancora descritta). Capo, visto di fronte, subcircolare, tanto largo quanto alto ed un poco piu largo del torace. Clipeo circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo; è assai convesso alla base, depresso nella metà apicale; margine posteriore e margini laterali della parte libera sono leggermente concavi; il margine anteriore è rettilineo, un poco ispessito, specialmente ai lati e distintamente più corto della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole acute, più corte dell'asse maggiore degli occhi. Inserzioni delle antenne contigue al clipeo, quasi contigue agli occhi, distanti fra di loro un poco più del loro diametro, la porzione di fronte che esse comprendono è subpianeggiante. Antenne brevi, claviformi; gli articoli V—IX sono quasi del doppio più larghi del III; questo e tutti gli articoli successivi sono trasversi, i quattro ultimi sono distintamente più lunghi dei precedenti. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, ciascuno di essi è diviso in due lobi subeguali dal seno oculare che è oltremodo largo e profondo. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Fronte e vertice distintamente rigonfi; tempie poco rigonfie e poco sviluppate, viste dall'alto sono più corte dei lobi superiori degli occhi. Torace allungato, quasi due volte più lungo che largo, propodeo incluso. Pronoto assai depresso, troncato anteriormente, con angoli laterali non dentiformi e margini laterali rettilinei, subparalleli; le faccie laterali sono leggermente concave e la carena anteriore è ininterotta, fortemente angolosa in corrispondenza agli angoli laterali del pronoto, molto sporgente sulle faccie laterali. Mesonoto un poco più lungo che largo, molto leggermente e quasi regolarmente convesso. Scutello subpianeggiante, solo 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo. Postscutello quasi verticale, la faccia dorsale è brevissima e forma una carena diritta, poco sporgente. Propodeo non molto più lungo dello scutello, con faccia dorsale fortemente concava, angoli laterali sporgenti ma arrotondati, denti preapicali fortissimi, bifidi all'apice. Mesoepisterno un poco rigonfio superiormente, con una leggera ma distinta depressione epicnemiale. Tegule molto grandi, semicircolari, poco convesse. Zampe normali; nervature alari

del solito tipo. Primo tergite cupoliforme, circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, largo quanto il torace, con margine apicale un poco ispessito, preceduto da un leggero solco trasversale. Secondo tergite circa largo quanto il I, tanto largo quanto lungo con una leggera impressione trasversale mediana, arcuata, avente la convessità rivolta verso il margine posteriore del tergite. Secondo sternite molto più lungo del tergite, con piattaforma basale convessa; il solco che separa questa dalla restante superficie del tergite è finemente striato longitudinalmente.

Clipeo con grossi punti nella metà apicale, con punti più piccoli nella parte basale. Fronte con punti piccoli e radi; vertice, tempie, pronoto, mesonoto e scutello con punti fitti, di media grossezza; parte superiore del mesoepisterno e faccie laterali del propodeo con scultura finissima, irregolare; parte inferiore del mesoepisterno con piccoli punti spaziati; postscutello e faccia dorsale del propodeo lisci e lucenti. Primo tergite con punti piccoli, profondi e fitti, interspazi generalmente eguali ai punti sulla metà basale del I tergite, molto più piccoli dei punti sulla metà apicale del I tergite e sul I sternite. Sul II tergite la punteggiatura è molto simile a quella del I, è molto fine nella parte che succede al solco trasversale. Sul III tergite i punti sono piccoli e non molto fitti, interspazi maggiori dei punti. Le tegule sono liscie nel mezzo, portano nel resto della superfice piccoli punti assai radi.

Clipeo e fronte fino all'altezza dei margini superiori dei seni oculari con fitta pubescenza argentea. Clipeo, capo e torace con peli drizzati di mediocre lunghezza e di colore fulvo, assai radi. Addome con finissima pruinosità bianca.

Nero. Apice dei femori anteriori, faccia interna di tutte le tibie, angoli laterali del pronoto, una fascia apicale sui due primi tergiti e sui due primi sterniti, strettissima sul I sternite ed una macchia allungata trasversalmente all'estremità del III tergite bianchi. Tegule bianche con una grande macchia nera nel mezzo.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.

♂ — Clipeo debolmente emarginato all'apice con grossi punti sparsi. Terzo articolo delle antenne circa 1 volta e $^1/_4$ più lungo che largo all'apice; IV di poco più corto del precedente; gli articoli IV—X sono più lunghi che larghi. Nero. Sono bianchi: la base delle mandibole, il clipeo, due piccole macchie ai lati del pronoto, il margine delle tegule, una sottile fascia all'

apice dei due primi tergiti e del II sternite, una fascia simile, ma brevissima ai lati, sul III tergite e la faccia esterna delle tibie.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 5,5—6.

E' descritto della Rhodesia meridionale: Hillside, e venne segnalato della Provincia del Capo: Oudtschoorn.

Esaminai esemplari di S. Rhodesia: Matetsi, 3 ♀♀, 1 ♂ 7. I. 35, XI. 33 e XII. 35. Stevenson — coll. Stevenson); Sawmills, 1 ♂ 27. XII. 23 (Rhodesia Mus.).

Victoria Falls, 1 ♀ 20. I. 29 (Rhodesia Mus.). S. Africa: Nyaka, 1 ♀ XI. 1924 (R. F. Lawrence — S. Afr. Mus.).

Assai affine alla specie precedente.

Alastor Schulthessianus Giord. Ska.

(Fig. 8.)

Alastor Schulthessianus Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 31 (♀ ♂).

♀ — Capo visto di fronte circa tanto largo quanto alto, distintamente più largo del torace. Clipeo molto più largo che lungo, assai convesso nel mezzo, depresso all'apice, con margine anteriore subrettilineo o molto leggermente concavo, non più corto della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole acute, più corte dell'asse maggiore degli occhi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi, molfo profondi. Inserzioni delle antenne contigue al clipeo, almeno 6 volte più distanti fra di loro che dagli occhi; la porzione di fronte da esse compresa è subpianeggiante. Antenne brevi, claviformi; scapo distintamente rigonfio, punteggiato, particolarità che, del resto, si osserva anche nella specie precedente; III articolo trasverso, i successivi tutti molto più larghi che lunghi. Ocelli posteriori distintamente più vicini agli occhi che fra loro. Fronte e vertice poco rigonfi; tempie poco rigonfie e poco sviluppate; viste dall'alto sono più corte dei lobi superiori degli occhi. Torace allungato; la sua lunghezza è di poco inferiore al doppio della massima lunghezza; circa tanto alto quanto lungo. Pronoto depresso, margini laterali subparalleli ed angoli laterali assai sporgenti ed acuti; le faccie laterali sono concave; la carena è in certi punti ben rilevata, dorsalmente è poco distinta perchè la punteggiatura della faccia dorsale del pronoto invade in parte la faccia anteriore, verticale. Mesonoto

distintamente più lungo che largo, un poco convesso anteriormente, subpianeggiante nei due terzi posteriori, con tracce di solchi parassidiali. Scutello di poco più largo che lungo; subpianeggiante alla base, molto moderatamente convesso nel terzo apicale. Postscutello con una faccia orizzontale breve ed una verticale del triplo più lunga; queste due faccie sono separate da una carena diritta e relativamente sporgente, essa forma ai lati due piccoli denti. Propodeo corto, visto dall'alto appare lungo quanto lo scutello, con carene distinte, angoli laterali poco sporgenti, denti preapicali forti, acuti e bifidi. Il mesoepisterno è poco convesso, con depressione epicnemiale poco sporgente. Tegule vistose, assai larghe posteriormente, più grandi dello scutello e molto moderatamente convesse. Zampe ed ali del solito tipo. Primo tergite assai largo, cupoliforme, con faccia dorsale corta, largamente solcata prima dell'estremità; il margine apicale è visibilmente ispessito. Secondo tergite circa tanto largo quanto il primo, tanto largo quanto lungo, con un solco trasverso come nella specie precedente. Secondo sternite molto più lungo del tergite corrispondente, con piattaforma basale assai convessa.

Clipeo con punti assai grossi e fitti, fronte con punti finissimi, non molto fitti, sul vertice e sulle tempie i punti diventano grossissimi e molto più densi sì da formare un reticolo a maglie poligonali. Sul pronoto e sulla base del mesonoto la punteggiatura è come sul vertice e sulle tempie; verso il mezzo del mesonoto i punti diventano più piccoli e più radi, nel terzo apicale sono ancora più radi e tendono ad allungarsi longitudinalmente. La parte superiore del mesoepisterno, l'epimero e le faccie superiori e laterali del propodeo sono finamente rugose mentre la parte inferiore del mesoepisterno e la faccia dorsale del propodeo sono lucenti e portano dei punti di mediocre grossezza, separati da uno spazio circa eguale al loro diametro. Lo scutello è punteggiato come il terzo apicale del mesonoto; la faccia posteriore del postscutello è in gran parte liscia. Le tegule sono liscie nel mezzo, scarsamente punteggiate nel resto della superficie. Primo tergite con punti piuttosto grossi, fitti ma superficiali. La punteggiatura del secondo tergite è di media grossezzae e rada, interspazi eguali ai punti; dopo il solco trasverso i punti sono più radi e molto più piccoli. Secondo sternite con punti un poco più superficiali. Terzo tergite finamente e fittamente punteggiato.

Clipeo con fitta pubescenza argentea e lunghi peli scuri. Fronte e mesoepisterno con pubescenza argentea. Capo e torace con radi peli biancastri; addome con finissima pruinosità bianca.

Nero; angoli laterali del pronoto; il quarto anteriore ed il quarto posteriore delle tegule; faccia esterna dei metatarsi posteriori e di tutte le tibie; margine apicale dei due primi tergiti e del primo sternite ed una macchia allungata trasversalmente sul margine apicale del III tergite bianco giallastri. Zampe, tegule e gran parte del I tergite rosso ferrugunei; la colorazione rossa del I tergite può invaderlo completamente o essere assai ridotta. Ali subialine.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.

♂ — Clipeo come nella ♀. Antenne più lunghe: III articolo tanto lungo quanto largo all'apice, IV e VI di poco più larghi che lunghi, successivi pure trasversi, XII molto piccolo, XIII minuto, gracile, diritto e leggermente depresso, l'apice non raggiunge la base dell'XI articolo. Scapo ferrugineo inferiormente; tegule in gran parte bianco giallastre col centro testaceo. Il resto come nella ♀, dimensioni come nella ♀.

Var. Un ♂ ha sul clipeo due linee oblique, giallastre, incrociantesi a forma di X.

Africa del Sud ovest: Hoarusib Otshu, 1 ♀, 1 ♂♂ III — 1928; Kaoko Otavi, 1 ♂, III 1926 (S. Afr. Mus.)

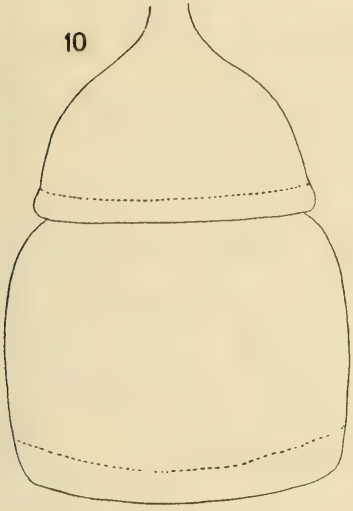
Oltre che per la colorazione, differisce dall' A. *Stevensoni* Sch. per la maggior larghezza del I tergite e la diversa conformazione del propodeo. Si tratta indubbiamente di due specie assai affini.

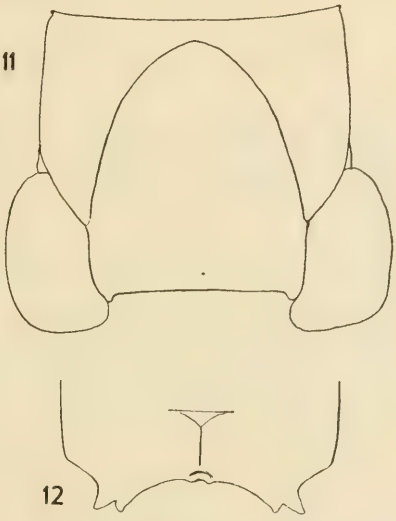
Alastor **quadraticollis** n. sp.

(Fig. 10—12.)

♀ — Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo molto più largo che lungo; la parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed il margine apicale è rettilineo e lungo quasi quanto la distanza che separa le inserzioni delle antenne. La superficie del clipeo è fortemente convessa, un po'gibbosa nel centro e subdepressa nella porzione mediana della metà apicale. Inserzioni delle antenne del quadruplo più distanti fra di loro che dagli occhi; spazio interantennale depresso. Terzo articolo delle antenne di poco più lungo che largo all'apice; IV un poco più lungo che largo; V subquadrato, successivi tra-

sversi. Ocelli più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, con seni assai profondi; ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie non molto sviluppati, le tempie sono anche poco rigonfie per cui il capo, visto dall'





alto, si restringe fortemente subito dietro gli occhi. Torace una volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto con margini laterali rettilinei e subparalleli; il margine anteriore è rettilineo e porta una carena ben marcata; gli angoli laterali sono retti, non spiniformi. Le faccie laterali del pronoto sono lievemente concave e la faccia dorsale è assai depressa, appiattita. Mesonoto appena convesso; scutello perfettamente pianeggiante, subcarenato ai lati; degno di nota è il fatto che non si osserva nessun solco nè depressione tra il mesonoto el lo scutello. Postscutello con una faccia dorsale orizzontale brevissima ed una faccia posteriore verticale molto sviluppata, pianeggiante, formante un angolo retto con la faccia dorsale; le due faccie sono separate da una carena rettilinea, rialzata ai lati si da formare due piccoli denti acuti. Propodeo piuttosto corto, con angoli laterali ben marcati ma non dentiformi; i denti apicali sono assai robusti e fortemente bifidi. Tegule molto grandi, con lobo posteriore largo, arrotondato. Zampe normali, ali del solito tipo. Primo tergite cupoliforme ma un po' peziolato alla base; il margine posteriore è lievemente ispessito a cordone. Secondo tergite di poco più largo del tergite precedente, più largo che

lungo, lievemente rigonfiato alla base e poi subcilindrico, non porta solchi nè depressioni trasversali. Secondo sternite molto più lungo del tergite corrispondente; la piattaforma basale è seguita da una serie di strie sottili, fitte e piuttosto allungate, dopo di che lo sternite è subpianeggiante.

Clipeo in gran parte liscio, con solo una diecina di punti, di cui quattro grossissimi, posti simmetricamente a quadrilatero sull'area mediana. Capo densamente ricoperto di punti assai grossi; pronoto, mesonoto e scutello con punti grossissimi e fitti che sul mesonoto tendono a formare delle grosse rugosità longitudinali. Mesoepisterno con punti un poco più piccoli e visibilmente più radi nella metà inferiore. Tegule con punti di media grossezza e densità. Postscutello con la faccia posteriore liscia e lucidissima. Faccia dorsale e posteriore del propodeo sono rese opache da una microscultura e sono in gran parte liscie, con piccoli punti quà e la; le faccie laterali portano superiormente alcuni grossi punti ed inferiormente una serie di strie sottili, regolari ed arcuate con convessità anteriore. Il I tergite porta punti di media grossezza, mediocremente fitti; nei pressi del margine apicale sono più densi e quì gli interspazi sono in media un poco più piccoli dei punti. Primo sternite con punti grossi, fitti e profondi. Il II tergite ha la declività basale liscia, nel resto porta punti uniformemente distribuiti, di grossezza un po' minore di quelli del tergite precedente e non molto densi (interspazi in media eguali ai punti). Secondo sternite con punti obliqui, più radi che sul tergite corrispondente. Tergiti e sterniti successivi finamente punteggiati.

Il capo, il torace, i tre primi tergiti e sterniti (sono scarsamente visibili i successivi) con peli eretti discretamente lunghi e densi, di color fulvo biancastro. Si osserva inoltre una bassa pubescenza argentea assai evidente sul clipeo e sulla faccia ed una fine pruinosità, pure argentea, sull'addome.

Nero. Sono color rosso cupo: la faccia anteriore dello scapo e le tegule. Sono ferruginei la faccia inferiore del funicolo e tutte le zampe. Sono color giallo pallido: la faccie esterna di tutte le tibie e strette, regolari fascie apicali sui due primi tergiti e sul II sternite. Ali un poco imbrunite con deboli riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9.

♀ ignoto.

S. Rhodesia: Mpudi Riv., 1 ♀ 18. I. 38 (R. H. R. Stevenson).

Specie caratterizzata dalla grandezza delle tegule, dall'avere il II tergite sprovvisto di depressione trasversale e dalla forma del torace il quale è inoltre molto più fortemente punteggiato che nelle altre specie etiopiche del genere.

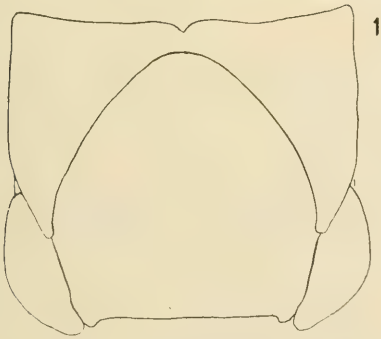
Alastor bucida Sauss.

(Fig. 13).

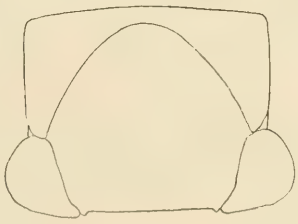
Alastor bucida de Saussure. Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 257 (♀) — ibid., III, 1856, p. 382. — Ent. Zeit. Stettin, XXIII, 1862, p. 206. — Schulthess, Konowia, IV, 1925, pp. 59 e 62.

Alastor lucida Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 89.

♀ — Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo più di 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, molto moderatamente convesso, la parte libera si restringe rapidissimamente nei $^2/_3$ ba-



13



14

sali, più lentamente nel terzo apicale; il margine anteriore è rettilineo, distintamente ispessito o molto più corto dello spazio che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole larghe, circa lunghe quanto l'asse maggiore degli occhi; il margine interno è fortemente dentato. Inserzioni delle antenne distanti fra di loro un poco più del triplo della distanza che le separa dagli occhi; la porzione di fronte da esse compresa è pochissimo convessa. Antenne normali. Terzo articolo un poco più lungo che largo, articoli successivi trasversi. Occhi distintamente più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi. Ocelli posteriori un poco più distanti fra di loro che dagli occhi; una distanza più che doppia li separa dall'occipite. Fronte, vertice e tempie assai rigonfi; vertice e tempie ben sviluppati, visti dall'

alto sono più lunghi dei lobi superiori degli occhi; il capo non si restringe dietro questi. Torace, propodeo escluso, di poco più lungo che largo o alto. Pronoto troncato anteriormente, a margini laterali paralleli, faccie laterali concave ed angoli laterali acuti. La carena è assai fine e non sempre visibile dorsalmente, ai lati è interrotta a poca distanza dagli angoli laterali, ma dalle estremità inferiori del pronoto salgono due carene arcuate e convergenti che terminano sulla faccia anteriore, verticale, a poca distanza, e più medialmente, dal punto in cui termina la carena dorsale, e delimitano uno spazio privo di punteggiatura. Il pronoto porta nel mezzo della faccia dorsale una profonda incisione. Mesonoto tanto lungo quanto largo, moderatamente convesso, con due solchi ben marcati. Scutello del doppio più largo che lungo, con un leggero solco longitudinale; presenta una brevissima ma distinta faccia posteriore obliqua, quasi verticale ; le due faccie non sono separate da una carena, per cui si passa insensibilmente dall'una all'altra. Postscutello circa tre volte più largo che lungo, interamente verticale, senza faccia dorsale, leggermente concavo. Propodeo assai lungo, con spazio triangolare ampio e solco mediano profondissimo nel terzo inferiore; gli angoli laterali sono sporgenti ma non acuti; sotto di essi si osserva una lamella traslucida che è circa del doppio più larga che lunga, più lunga superiormente che inferiormente: ha l'aspetto d'un forte dente acuto, un poco ripiegato verso l'alto. Mesoepisterno poco convesso con depressione epicnemiale molto profonda. Tegule di gradezza normale, lobo posteriore ristretto ed un poco allungato. Zampe ed ali del tipo consueto Primo tergite di mediocre grandezza, allungato, senza faccia dorsale distinta, visto dall'alto è solo di poco più largo che lungo; prima dell'apice, che è distintamente ispessito, si osserva un leggero e largo solco trasversale. Secondo tergite assai più largo del I, la sua massima larghezza essendo di $^1/_3$ maggiore della massima larghezza del I; è distintamente rigonfio ai lati ed un poco più largo che lungo. Secondo sternite circa lungo quanto il corrispondente tergite.

Clipeo, capo, torace e tegule con punteggiatura fine e molto fitta; sono lisci la faccia anteriore del pronoto, la porzione delle faccie laterali compresa dalle carene inferiori, una piccola porzione dell'epicnemia, il metaepisterno e gran parte del postscutello e della faccia dorsale del propodeo. I due primi segmenti addominali portano dei punti piccoli, obliqui e superficiali, non

molto fitti; interspazi maggiori dei punti; questi sono un poco più grossi sui tergiti che sugli sterniti. Segmenti successivi finissimamente punteggiati.

Nero. Clipeo, mandibole, scapo, tempie, pronoto, due macchie sul mesoepisterno, scutello, postscutello, propodeo tranne una linea longitudinale mediana nera, gran parte delle zampe, I tergite e talvolta due macchie laterali sul II tergite ferruginei; faccia esterna delle tibie medie e posteriori, un largo bordo sui due primi tergiti e sul II sternite, una fascia apicale ristretta ai lati sul III e IV tergite gialli. Ali un poco oscurite.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

♂ — Clipeo più lungo e più convesso che nella ♀, margine apicale non ispessito. Mandibole più corte, più acute e più arcuate che nella ♀. Antenne allungate. Terzo articolo del doppio più lungo che largo, IV—X subeguali, distintamente più lunghi che larghi: XI un poco più corto dei precedenti; XII più piccolo del precedente con cui forma un certo angolo; XIII molto depresso, arrotondato all'apice; questo raggiunge la base dell'XI articolo.

Clipeo, gran parte delle mandibole, faccia inferiore dello scapo, margine anteriore del pronoto ed una macchia apicale sulla faccia inferiore dei femori gialli. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8.

Di questa caratteristica specie esaminai 2 ♀♀ dell'Africa Sud-Ovest; Erikson's Drift, Kunene R., III. 1923 (S. Afr. Mus). ed 1 ♀, 1 ♂ del Nord Transvaal: Mantrose, 8. I. 26 (Lingnau — D. Ent. Inst. Berlin-Dahlem).

Descritta della Colonia del Capo e poi segnalata dallo Schulthess di Delagoa.

Alastor **bilaminatus** n. sp.

♂ — Capo, visto di fronte, lievemente più largo che alto. Clipeo di poco più largo che lungo, fortemente e quasi uniformemente convesso; la parte libera è più corta della parte interoculare, piuttosto largamente e profondamente emarginata all'apice. I denti apicali sono acuti e distano fra di loro poco meno della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole un po' arcuate, fortemente dentate al margine interno. Inserzioni delle antenne quasi contigue agli occhi; lo spazio interantennale è subdepresso e superiormente presenta un tubercolo mediocremente sviluppato. Terzo articolo delle antenne po-

co più di due volte più lungo che largo all'apice; IV circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo; i successivi sono tutti più lunghi che larghi; tutti gli articoli del funicolo sono un po' rigonfi per cui si osserva una strozzatura fra un articolo e l'altro; l'ultimo è subcilindrico, un po' tendente al fusiforme, con l'apice arrotondato, è lungo circa tre volte la sua massima larghezza e l'apice oltrepassa di poco la base dell'XI articolo. Seni oculari piuttosto stretti e profondi; ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie modicamente sviluppati. Torace 1 volta e $^2/_5$ più lungo che largo, un po' depresso. I margini laterali del pronoto sono arcuati e modicamente convergenti in avanti; il margine anteriore è subrettilineo, ma senza apprezzabile carena; gli angoli laterali sono complettamente ottusi. Mesonoto tanto largo quanto lungo, subdepresso nella parte centrale della metà posteriore, ove si osservano tracce di solchi parassidiali. Scutello trasverso e molto modicamente convesso. Postscutello con una faccia dorsale brevissima, lineare. ed una faccia posteriore verticale, liscia e un po' concava; fra le due faccie non esiste una carena nè una divisione netta. Propodeo allungato, di forma caratteristica: la faccia posteriore è molto obliqua e fortemente concava: le faccie laterali sono concave e guardano all'esterno e in basso; gli angoli laterali sono sviluppatissimi e formano due grandi lamelle orizzontali a contorno semicircolare, molto più sviluppate posteriormente che lateralmente. Tegule relativamente piccole, liscie, con il lobo posteriore stretto e modicamente allungato. Primo tergite cupoliforme, lievemente più lungo della metà della sua massima larghezza; il margine posteriore è fortemente ispessito a cordone. Secondo tergite un poco più largo del tergite precedente e circa tanto largo quanto lungo, non molto rigonfio ai lati; il margine posteriore è un po' depresso e tale depressione si fa meno marcata ai lati. Secondo sternite lungo circa come il tergite corrispondente; porta alla base una serie di profondi solchi longitudinali seguiti da un modico rigonfiamento. questo porta un lieve solco mediano longitudinale; il resto dello sternite é leggermente e quasi uniformemente convesso.

Clipeo con pochi e grossi punti. Faccia superiore dello scapo con punti piccoli e non molto fitti. Capo con punti densi e di media grossezza, essi sono più grossi nei seni oculari, nel vertice e nelle tempie: Torace con punti simili a questi ultimi. Il propodeo ha le faccie dorsali e laterali più finamente punteggiate

e la faccia posteriore irregolarmente scolpita, con qualche parte liscia. Primo tergite lucido, con punti radi e di media grossezza. Il II tergite è punteggiato come il I, tranne che ai lati e presso l'apice ove i punti diventano assai più densi. I punti del II sternite sono grossi e radi, più fitti nel terzo apicale.

Capo e torace con peli fulvi; addome con leggera pruinosità argentea.

Nero. Sono color giallo pallido: gran parte delle mandibole e la quasi totalità del clipeo; una macchietta alla base dello scapo; gli angoli laterali del pronoto; due piccole macchie ai lati dello scutello; il cordone apicale del I tergite; una larga fascia, lievemente dilatata nel mezzo e più fortemente dilatata nei terzi laterali, sul II tergite; una fascia, pure larga e dilatata nel mezzo e ai lati, sul II sternite. La quasi totalità delle zampe ed i tergite e sterniti III — VII sono bruno-ferruginei. Ali brune con leggeri riflessi multicolori.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5

♀ — ignota.

Provincia del Capo: Van Rhyn's pass, 1 ♂ 11 — 21 — XI — 1931 (A. Mackie, Sped. Cockerell — Br. Mus.)

Si differenzia a prima vista da tutte le altre specie per la caratteristica forma del propodeo.

Alastor Gestroi Giord. Ska.

Alastor Gestroi Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent Istr., XXV, 1934, p. 41 Fig. 4 (♂).

♂ — Capo visto di fronte distintamente più largo che alto. Clipeo circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, moderatamente convesso alla base, un poco depresso all'apice; la parte libera è notevolmente più corta della parte interoculare, leggermente emarginata all'apice, con denti laterali cortissimi ma acuti, la distanza che li separa è circa eguale a quella che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole relativamente corte e acute. Antenne allungate, con articoli distintamente rigonfi; il III è di un terzo più lungo del IV; gli articoli IV | X sono tutti più lunghi che larghi, la loro lunghezza diminuisce leggermente dal IV al X, XI più piccolo del precedente, XII piccolissimo, XIII molto gracile, digitiforme, non arcuato, il suo apice è ottuso e non sorpassa la base dell'XI articolo. Occhi molto più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; ocelli posteriori distintamente più vicini agli occhi che fra di loro, una distanza non

molto maggiore li separa all'ocipite. Vertice e tempie, visti dall'alto, più corti dei lobi supiriori degli occhi, poco rigonfi, per cui il capo si restringe visibilmente dietro gli occhi. Torace corto, depresso, di poco più lungo che largo. Il pronoto è anteriormente largo quanto il capo, con angoli laterali molto sporgenti la ottusi sì da assumere la forma di due tubercoli estremamente depressi; margini laterali leggermente concavi, a causa di questi tubercoli, e subparalleli, almeno nella metà posteriore. Le faccie laterali del pronoto sono fortemente concave, la carena è assai fina dorsalmente, sporgente ai lati. Mesonoto assai convesso, più largo che lungo; un poco obliquo; postscutello quasi interamente verticale, leggermente concavo. Propodeo corto, ristretto posteriormente, assai concavo, con angoli laterali molto poco sporgenti e denti apicali grandi, acuti, non bifidi e leggermente ricurvi verso l'alto. Mesoepisterno rigonfio, con depressione epicnemiale relativamente profonda; suture poco distinte. Tegule di mediocre grandezza, molto ristrette posteriormente. Ali e zampe normali. Primo tergite relativamente piccolo,s ubpeziolato, la sua massima larghezza è di molto inferiore alla larghezza del torace; il margine posteriore è espessito e preceduto da un leggero solco trasversale. Secondo tergite di un terzo più largo del I; è assai rigonfio ai lati, campaniforme. Il II sternite è circa lungo quanto il tergite corrispondente e molto più convesso.

Clipeo con punti grossi e densi. Capo, torace e tegule con punti di media grossezza, molto fitti; sono lisci: l'epicnemia, il mesoepisterno, il metaepisterno, gran parte dello scutello e lo spazio triangolare metatoracico. Il I tergite porta punti minuti e radi, il II ed il III tergite sono provvisti die punti fini, moderatamente fitti; gli interspazi sono generalmente molto maggiori dei punti sul II, uguali o minori di questi sul III. Sul II sternite i punti sono un poco più grossi e più fitti. Tergiti IV — VII e sterniti III + VII praticamente lisci.

Clipeo con fitta pubescenza argentea. Capo e torace con lunghi peli biancastri. Addome con finissima pruinosità bianca.

Nero. Clipeo, gra, parte delle mandibole, faccia inferiore dello scapo, seni oculari, una piccola macchia sugli angoli laterali del pronoto, faccia esterna delle tibie e dei metatarsi medi e posteriori, una macchia preapicale sulla faccia inferiore dei femori medi, una fascia apicale sui tre primi tergiti e sul II sternite, una macchia allungata trasversalmente sull'apice del IV ter-

gite bianco giallastri. Pronoto, tegule e zampe ferruginei. Ali quasi trasparenti.

♀ ignota.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8.

Rhodesia Meridionale: Springvale, 1 ♂, 12 Novembre 1911 (G. Arnold-Br. Mus.). In questa specie il torace è assai corto con angoli laterali molto sporgenti ed il I tergite è eccerionalmente piccolo.

Alastor possibilis Giord. Ska.

Alastor possibilis Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 44 (♂).

♂ — Affinissimo all'*A. Gestroi* per la punteggiatura dell' addome molto più fine e più rada, nulla sul I tergite; per il I tergite ed i latti del Propodeo ferruginei. Dimensioni minori.

♀ ignota.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.

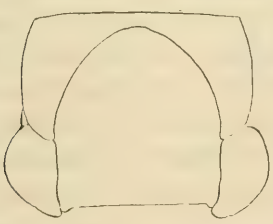
Africa del Sud Ovest: 1 ♂, II. 1925, (S. Afr. Mus.)

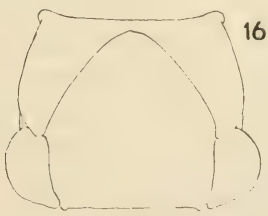
E forse varietà del *Gestroi*.

Alastor muticus n. sp.

(Fig. 16.)

♀ — Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo 1 volta e $^1/_9$ più largo che lungo, con la parte libera lunga quanto


15


16

la parte interoculare; il margine apicale è rettilineo e di lunghezza maggiore della distanza che separa le inserzioni delle antenne, ai lati del margine apicale si osservano due acuti dentini. La superficie del clipeo è modicamente e regolarmente convessa. Inserzioni delle antenne circa del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi; spazio interantennale convesso. Antenne corte e tozze, subclaviformi, il III articolo è di poco più lungo che largo all'apice, i successivi sono tutti trasversi ed il IX e X sono circa del doppio piú larghi che lunghi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Fronte e

vertice un po' rigonfi; le tempie sono bene sviluppate per cui il capo, visto dall'alto, è pochissimo ristretto dietro gli occhi. Torace 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto a margini laterali abbastanza fortemente convergenti in avanti; la carena anteriore è pressochè assente, tranne che in corrispondenza agli angoli laterali ove è assai sviluppata e forma due piccole lamelle dentiformi. Mesonoto senza solchi parassidiali. Scutello perfettamente pianeggiante; postscutello arrotondato, con una faccia dorsale assai breve che si continua insensibilmente nella faccia posteriore, la quale è quasi verticale e debolmente convessa. Propodeo di media lunghezza, completamente arrotondato ai lati e con denti preapicali piccoli, spiniformi, non bifidi. Tegule piccole; ali e zampe normali. Primo tergite cupoliforme, escluso il peziolo basale è circa del doppio più largo che lungo, con il margine posteriore ispessito a cordone. Secondo tergite appena più largo che lungo, visibilmente più largo del tergite precedente e nettamente più largo all'estremità che alla base; il margine apicale è semplice. Nel II sternite la piattaforma basale è seguita da una fine e regolare striatura; il tergite stesso è assai più corto del tergite corrispondente ed il margine apicale è arcuato a convessità anteriore.

Clipeo con punti grossi, mediocremente densi (interspazi eguali a circa $^1/_3$—1 volta il diametro dei punti). Capo e torace con punti più piccoli e più densi; sul propodeo e specialmente sulle faccie laterali i punti sono più radi e un poco più piccoli. Sui due primi tergiti e sul II sternite i punti sono piuttosto piccoli e radi, gli interspazi essendo anche sul I tergite in media eguali ai punti. La punteggiatura del II tergite è visibilmente più rada che presso all'apice. I tergiti e sterniti sono finamente punteggiati, ma sempre meno distintamente mano a mano che si procede dal III all'ultimo.

Capo e torace con radi e bassi peli fulvo grigiastri, addome con finissima pruinosita argentea.

Nero. Sono rosso-ferruginei: una macchia presso la metà delle mandibole; una macchietta sulle tempie; la faccia dorsale del pronoto; tegule tranne la base nerastra; il I tergite, tranne il peziolo, ed i lati del I sternite. Sono testacei parte delle zampe dall'apice dei femori in poi. Sono color giallo pallido strette e regolari fascie all'estremità dei due primi tergiti e del II sternite. Ali brune con riflessi violacei piuttosto marcati.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.

♂ ignota.

Provincia del Capo: Worcester, 1 ♀, IX. 1928 (R. E. Turner — Br. Mus.).

Questa piccola specie potrebbe a prima vista sembrare affine allo *Schinzi* ma se ne differenzia per moltissimi caratteri e rimane, insieme alla seguente, un pò isolata nel genere pur non avendo nessun carattere eccezionale.

Alastor **muticoides** n. sp.

(Fig. 15)

♀ — Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo quasi 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo, con la parte libera lunga quanto la parte interoculare ed a margini laterali concavi; il margine apicale è rettilineo e di lunghezza non maggiore della distanza che separa le inserzioni delle antenne; non presenta traccia di denti apicali. La superficie del clipeo è modicamente convessa. Inserzioni delle antenne almeno 1 volta e $^1/_2$ più distanti fra di loro che dagli occhi, spazio interantennale un poco depresso nella parte inferiore, convesso superiormente. Antenne circa come nel *muticus*. Ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Fronte, vertice e tempie come nel *muticus*. Torace circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto con margini laterali meno convergenti che nel *muticus*; incontrano il margine anteriore formando un angolo retto, non dentiforme; la carena anteriore è indistinta anche in corrispondenza agli angoli laterali. Mesonoto senza solchi parassidiali; scutello convesso. Postscutello con una faccia orizzontale brevissima ed una faccia posteriore verticale, un po' concava; le due faccie sono nettamente separate da una carena sottile. Propodeo con i lati arrotondati come nel *muticus* ma con denti preapicali molto svilupati, lamelliformi, bifidi all'apice. Tegule piccole, ali e zampe normali. Il I tergite è cupoliforme e, escluso il peziolo basale, è più largo del doppio della sua lunghezza; il margine apicale è ispessito a cordone. Secondo tergite pochissimo piú largo del tergite precedente, circa tanto largo quanto lungo ed all'incirca tanto largo alla base che all'estremità; è pochissimo rigonfio, quasi cilindrico. La striatura che segue la piattaforma basale del II sternite è molto più grossa e più irregolare che nel *muticus*. Il II sternite è lievemente più lungo del tergite corrispondente ed il margine posteriore è arcuato a convessità posteriore.

La punteggiatura è circa come nel *muticus* ma sul I tergite è molto rada e risulta invece più densa nel II tergite, specie all'estremità.

Peli del capo e del torace un poco più lunghi che nel *muticus*.

Nero. Sono ferruginei: il margine apicale del clipeo; le mandibole; la faccia dorsale e la parte superiore delle faccie laterali del pronoto (il colore è un po' giallastro presso il margine anteriore della faccia dorsale); le tegule; due macchie, allungate trasversalmente, sul margine posteriore dello scutello; due grandi macchie ai lati del pronoto; il I tergite, tranne il peziolo e parte della faccia anteriore, ed i lati del I sternite. Le zampe sono color ferrugineo-testaceo più o meno scuro. Sono color giallo pallido fascie regolari all' apice dei due primi tergiti e del II sternite, quest'ultima è di color giallo tendente un poco al ferrugineo. Ali brune con leggeri riflessi madreperlacei. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm 6.

S. Africa: Aus. 1 ♀, XII — 1929 (R. E. Turner — Br. Mus.).

Questa piccola specie è affinissima alla precedente, ne differisce però per molteplici caratteri, che risultano dalla tabella e dalle descrizioni.

Alastor Schinzi Schulth.

Alastor Schinzi Schulthess, Soc. Entom. XXVIII, 1913, p. 7; Konowia, IV, 1925, pp. 59, 63, 65 e 206, Fig. 7.

Alastor exornatus Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Tren. Istr. XXV, 1934, p. 39 (♀).

♀ — Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo circa una volta e mezza più largo che lungo, moderatamente e regolarmente convesso; la parte libera è circa tanto lunga quanto la parte interoculare ed ha margini laterali rettilinei; il margine anteriore è pure rettilineo e di poco più lungo dello spazio che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole di poco più corte dello asse maggiore dell'occhio, acute; il margine interno porta tre denti acuti, il dente apicale è insolitamente lungo e stretto. Inserzioni delle antenne circa del triplo più distanti fra di loro che dagli occhi; la porzione di fronte da esse compresa è subpianeggiante. Antenne normali; III articolo quasi del doppio più lungo che largo, IV e V subquadrati, suc-

cessivi trasversi. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi, poco profondi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi, vertice e tempie ben sviluppati, un poco rigonfi; il capo non si restringe che molto poco, all'indietro. Torace, propodeo escluso, quasi tanto largo quanto lungo. Pronoto depresso, a margini laterali rettilinei e leggermente convergenti verso il margine anteriore: angoli laterali acuti, faccie laterali convesse; carena anteriore fortementeangolosa in corrispondenza agli angoli laterali del pronoto. Mesonoto distintamente e quasi regolarmente convesso, senza solchi parassidiali. Scutello con un leggero solco longitudinale mediane. Postscutello quasi interamente verticale. Propodeo lungo, obliquo, fortemente concavo; spazio triangolare metatoracico vistosissimo, allungato. Angoli laterali sporgenti ma molto ottusi; denti preapicali molto lunghi, non bifidi, rivolti verso l'alto. Mesoepisterno moderatamente convesso, depressone epicnemiale assai leggera. Tegule di medie dimensioni; zampe normali; nervature alari del tipo consueto. Primo tergite emisferico, del doppio più largo che lungo, con margine apicale ispessito, preceduto da un leggerissimo solco traversale. Secondo tergite distintamente rigonfio ai lati, più largo del primo, circa tanto largo quanto lungo. Secondo sternite lungo circa quanto il corrispondente tergite, leggermente convesso, con piattaforma basale non molto sporgente.

Capo con punti fitti, di mediocre grossezza, clipeo e torace con punti pure fitti, interspaci minori dei punti, ma un poco più grossi; sulle faccie laterali del propodeo sono più piccoli, sulla faccia dorsale dello stesso sono più radi e più superficiali. Postscutello e spazio triangolare metatoracico lisci e lucenti; le tegule portano qualche piccolo punto presso il margine laterale Tutti i tergiti ed i primi quattro sterniti sono ricoperti da punti fini molto superficiali e fitti, interspaci circa uguali ai punti; sul primo tergite sono un poco più fitti; sui due primi tergiti sono un poco più grossi che sui successivi.

Capo e torace con radi peli biancastri; addome praticamente glabro.

Nero; la metà apicale del clipeo, mandibole, radicola ed estremità dello scapo, una piccola macchia rotonda, isolata, sul centro dei seni oculari, una macchia allungata dietro i lobi superiori degli occhi, pronoto, due grandi macchie sullo scutello, fascie laterali del propodeo, una macchia sulla parte superiore

del mesoepisterno, tegule, gran parte delle zampe, I segmento addominale e piattaforma basale del II sternite rosso ferruginei; angoli laterali del pronoto e fascie apicali sui due primi tergiti e sul secondo sternite gialli. Ali brune con leggeri riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm 7

♂ - Clipeo non molto più largo che lungo, più convesso che nella ♀; l'apice è lungo quasi quanto $^1/_4$ della massima larghezza del clipeo ed è leggermente emarginato.

Antenne allungate, tutti gli articoli sono notevolmente più lunghi che larghi, leggermente rigonfi, subeguali, il X articolo è lungo come il III. I due ultimi articoli sono piccolissimi, l'ultimo è digitiforme, subcilindrico, il suo apice non raggiunge la base dell'XI articolo.

Nero, sono bianco giallastri: clipeo; parte delle mandibole; una piccola macchia sulle tempie; una larga fascia interrotta nel mezzo, sul pronoto; una macchietta, talvolta assente, ai lati del propodeo; una sottile e regolare fascia alla estremità del II tergite, una fascia assai più larga, un pò sinuosa, all' estremità del II tergite; una fascia pure larga, dilatata nel mezzo, sul secondo sternite ed una macchietta, non sempre presente, all' apive del VII tergite. Sono testaceo ferruginei una sottile linea lungo il margine posteriore del pronoto, gran parte delle zampe, le tegule, i lati del II tergite e gran parte dei tergiti successivi; spesso questo colore forma una sottile linea interno alle macchie bianco-giallastre, separandole così dalla colorazione nera.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm. 6.5—7.

Esamina esemplari delle seguenti località:

Africa del Sud Ovest: Ambola, 1886 (Schinz — coll. Schulthess, olotipo); Aus., numerosi es. ♀♀ e ♂♂, XII — 1929 (R. E. Turner — Br. Mus.)

Provincia del Capo: Bloukrans vicino a Calvinia, 1 ♂ 2 ♀♀, 17 — XI — 31 (Sped. Cockerell — leg. Mrs. W. P. Cockerell), 1 ♂ 17 — 31 (id. leg. J. Ogilvie); Nieuwoudtville, 1 ♀, 18 — 22 — XI — 31 (id. — leg. Miss Mackie); Passo di Van Rhyn 1 ♂ 2 — 21 — XI — 1931 (id. — Miss Mackie).

Alastor procax Giord. Ska.

Alastor procax Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 37 (♀ ♂).

♀ — Capo visto di fronte circa tanto largo quanto alto.

Clipeo 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, modicamente convesso alla base, leggermente depresso nel terzo apicale; la parte libera è circa tanto lunga quanto la parte interoculare; margine posteriore poco arcuato, margini laterali della parte libera subrettilinei, margine inferiore rettilineo, lungo quanto lo spazio che separa le inserzioni delle antenne, e leggermente ispessito. Mandibole larghe, robuste, con spazio triangolare profondo e punteggiato. Inserzioni delle antenne quasi del triplo più distanti fra di loro che dagli occhi, la porzione di fronte che esse comprendono è leggermente convessa, non carenata. Antenne piuttosto corte: III articolo di poco più lungo che largo all'apice; i successivi sono trasversi. Occhi distintamente più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; ocelli posteriori un poco più distanti fra di loro che dagli occhi, quasi del triplo più distanti dall'occipite. Fronte e vertice rigonfi; vertice e tempie ben sviluppati: le tempie viste dall'alto, sono di poco più corte dei lobi superiori degli occhi. Torace, propodeo incluso, 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto assai depresso, troncato anteriormente, con angoli laterali sporgenti ed acuti, margini laterali subrettilinei e subparalleli; faccie laterali convesse, per cui si passa gradatamente da queste alla faccia dorsale. Mesonoto tanto lungo quanto largo; scutello del doppio più largo che lungo, poco sporgente e pochissimo convesso, con un leggero solco longitudinale mediano; postscutello quasi interamente verticale. Propodeo lungo, obliquo, assai concavo dorsalmente con spazio triangolare grande; presso l'apice si osservano due forti denti ottusi, riuniti alla base; due per ciascun lato. Mesoepisterno moderatamente convesso, con depressione epicnemiale leggera. Tegule di mediocri dimensioni. Zampe ed ali normali. Addome subcilindrico: I tergite largo, cupoliforme, del doppio più largo che lungo, con margine apicale ispessito e preceduto da un leggero solco trasversale. Secondo tergite tanto lungo quanto largo, a margini laterali rettilinei e paralleli, la sua larghezza è circa eguale a quella del I tergite. Secondo sternite un poco più lungo del tergite corrispondente, con piattaforma basale assai convessa.

Clipeo lucente, con densi e grossissimi punti. Capo e torace con punti grossi e fitti; parte del postscutello, spazio triangolare metatoracico e tegule lisci e lucenti. I due primi tergiti e sterniti tranne la piattaforma basale del II sternite che è finemente zigrinata, sono ricoperti di punteggiatura assai

fitta ed uniforme, più fina che sul capo e sul torace ed un poco più grossa sul I che sul II tergite. Tergiti III e IV con punti finissimi e fitti; tergiti V e VI e sterniti III=VI con punti minuti e sparsi.

Capo e torace con radi peli biancastri. Addome con pruinosità argentea.

Nero. Clipeo, mandibole, funicolo, tempie, parte del pronoto, una macchia sul mesoepisterno, due grandi macchie sullo scutello, due più piccole sul postscutello, tegule e gran parte delle zampe d'un color ferrugineo più o meno scuro. Angoli laterali del pronoto, talvolta due macchie sullo scutello, una fascia apicale sui due primi tergiti e sul II sternite giallo ocra. Ali trasparenti.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = II mm. 7—8.

♂ — Somigliantissimo alla ♀, ne differisce per i caratteri seguenti: clipeo un poco più lungo, più fortemente e più regolarmente convesso; il margine anteriore è rettilineo, ma una fossetta apicale lo fa apparire concavo se visto a mediocre ingrandimento. Antenne più lunghe che nella ♀. Terzo articolo un poco più lungo di 1 volta e $^1/_2$ la sua massima larghezza, IV—X di lunghezza sempre maggiore, ma circa della stessa lunghezza, XI più piccolo del precedente e distintamente assottigliato verso l'etremità, XII e XIII piccolissimi, l'ultimo è oltremodo gracile, digitiforme, diritto, leggermente depresso, l'apice raggiunge a fatica la base dell'XI articolo.

Punteggiatura del clipeo più fina e più rada che nella ♀.

Clipeo nero alla base; la metà apicale di questo, le mandibole e la faccia inferiore dello scapo sono giallo ranciati.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7.

Provincia del Capo: Resolution — Grahamstown 2 ♀♀ 1 ♀ 1930 (Miss Walton — S. African Museum) fra cui l'olotipo e l'allotipo; Dunbrody 1 ♀ 1900 (O' Neil — S. African Museum). Il torace di questa specie è assai allungato ed i margini laterali quasi regolarmente arcuati si da assumere una forma che può essere grossolanamente paragonata ad una botte allungata.

Alastor promontorii M. W.

Alastor promontorii Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XI, 1913, p. 48 (♀ ♂). — Schulthess, Konowia, IV, 1925, pp. 59, 63, 65, fig. 8.

Questa specie mi è insufficientemente nota; la descrizione originale è la seguente:

♀. Niger; angulis pronoti margine antico, segmentis primo (dorsali) et secundo fasciis apicalibus angustis, flavis. Mandibulis basi, apice clypeali, tegulis, pedibusque plerumque, ferrugineis. Alis semihyalinis.

Long. 7 mm.

♀ Black; angles of the anterior margin of pronotum laterally, narrow apical fasciae on abdominal segments 1 (tergite) and 2 (tergite and sternite) pale yellow; clypeus at apex, mandibles (except the apex) tegulae, legs for the most part ferrugineous. Wings fusco-hyaline. Mandibles long, 3-toothed; clypeus as broad as long, narrowly produced towards apex, truncate at apex. Pronotum truncate anteriorly; median segment subtruncate, lateral angles somewath bluntly produced, each armed with a spine. First abdominal segment subpetiolate, as broad at apex as segment 2 at base; abdominal segment 2 cylindrical. Punctured; head and thorax coarsely, abdomen more finely.

♂. Differs from the female in having the clypeus yellow, with an apical emargination, and the antennae terminated in a hook; abdominal segment 1 subpetiolate, half as broad at apex as segment 2 at base.

Secondo lo Schulthess differirebbe dallo *Schinzi* per avere il margine anteriore del pronoto troncato, con angoli omerali ottusi e per le zampe ferruginee anzichè nere; dalla figura risulterebbero altre differenze nella forma delle cellule cubitali nelle ali anteriori. Non sono però certo che l'interpretazione della specie sia esatta: infatti dalla tabella a pag. 65 risulterebbe che il clipeo del *promontorii* ♂ è nero, il che è in contrasto con la descrizione originale.

A quanto so, si conoscono solo i tipi, 1 ♀ 5 ♂♂ della Colonia del Capo: Willowmore (H. Brauns).

Alastor incospicuus Giord. Ska.

Alastor incospicuus Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXv, 1934, p. 48, Fig. 6 (♂).

♂ — Capo visto di fronte circa tanto largo quanto alto. Clipeo di un terzo più largo che lungo, leggermente emarginato all' apice, moderatamente e quasi regolarmente convesso. Margine posteriore corto, subrettilineo, margini laterali della parte libera subrettilinei, margine anteriore un poco più corto dello spazio che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole corte, acute, leggermente arcuate. Inserzioni delle antenne vicinissime al clipeo ed agli ochi, la distanza che le separa da questi è circa un quarto della distanza che passa fra l'una e l'altra inserzione. Antenne normali: secondo articolo trasverso; articoli III—IX circa della stessa lunghezza, X ed XI un poco più corti e più piccoli dei precedenti, XII assai piccolo, XIII gracile, appiattito, giacente sulla faccia interna dell' XI articolo, il suo apice non sorpassa la base di questo. Occhi distintamente più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie poco sviluppati, poco rigonfi, per cui il capo si restringe visibilmente dietro gli occhi. Torace, propodeo incluso, 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo. Pronoto un poco depresso, leggerissimamente ristretto verso il margine anteriore; angoli laterali un poco sporgenti ma ottusi; carena poco sporgente, interrotta nel mezzo e sulle faccie laterali. Mesonoto un poco più largo che lungo, convesso, senza solchi parassidiali. Scutello convesso, con un leggero solco longitudinale. Postscutello quasi verticale, senza faccia dorsale. Propodeo lungo, fortemente scavato dorsalmente, porta su ciascun lato due denti preapicali riuniti alla base, quello superiore è più forte dell' inferiore. Mesoepisterno con depressione epicnemiale leggera ma distinta. Tegule di grandezza normale, lobo posteriore corto. Zampe normali; nervature alari del tipo consueto. Primo tergite cupoliforme, quasi del doppio più largo che lungo, completamente arrotondato anteriormente, con margine apicale ispessito ed un leggero solco trasversale prima di questo. Secondo tergite più largo del I e più largo che lungo, pocco rigonfio ai ati, bruscamente ristretto alla base per essere ricevuto nel I. Secondo sternite molto più lungo del tergite corrispondente, con piattaforma basale poco convessa.

Clipeo con punti piccoli e relativamente radi. Capo e torace con punteggiatura più grossa, fittissima; il metaepisterno, parte del postscutello, la parte centrale della faccia dorsale, o posteriore, del propodeo e le tegule sono lisci e lucenti. I due primi tergiti ed il II sternite hanno punti più fini, più superficiali ed un poco più radi che sul torace; Interspazi generalmente maggiori dei punti, la punteggiatura del I tergite differisce poco da quella del II. Terzo tergite con punti più fini e molto più fitti che nel II. Tergiti e sterniti successivi con punti minuti e radi.

Clipeo con fitta pubescenza argentea. Capo e torace con lunghi e fitti peli giallastri. Addome con pruinosità bianca.

Nero. Apice del clipeo, parte delle mandibole, gran parte delle zampe medie ed anteriori, articolazioni delle posteriori e tegule ferruginei; una macchia allungata sulla faccia inferiore delle anche medie e posteriori, un bordo, interrotto nel mezzo, sul margine anteriore del pronoto, una stretta fascia apicale sui due primi tergiti ed una, non molto allargata nel mezzo, sul II sternite, bianco giallastri. Ali brune con riflessi rosei e verdastri.

♀ — ignota.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 6.

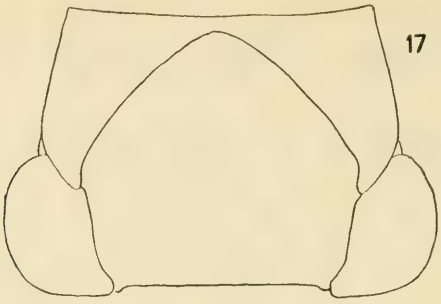
Provincia del Capo: fra Citrusdal e Clanwilliam, 1 ˆ 10 — XI — 1931. (S. Afr. Mus.).

Alastor concitatus Giord. Ska.

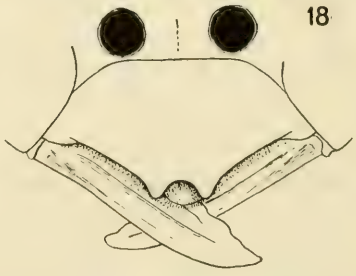
(Fig. 17.)

Alastor concitatus Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 44 (♀♂).

♀ — Capo visto di fronte distintamente più largo che alto. Clipeo del doppio più largo che lungo, moderatamente convesso; parte libera di poco più corta della parte interoculare; margine posteriore più margini laterali della parte interoculare quasi uniformemente arcuati; margini laterali della parte libera rettilinei, fortemente convergenti verso l'apice che è strettamente e profondamente emarginato; la distanza che separa i denti apicali è eguale a circa la metà della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole più corte dell' asse maggiore degli occhi, fortemente dentate. Inserzioni delle antenne quasi del triplo più distanti fra di loro che dagli occhi; la porzione di fronte che esse comprendono è subpianeggiante. Antenne nor



mali; III articolo circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo all'apice, successivi trasversi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari larghi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie ben sviluppati, un poco rigonfi, per cui il capo, visto dall' alto, non si restringe posteriormente. Tempie fortemente carenate, la carena è subparallela alle orbite esterne. Torace, propodeo ecluso, quasi tanto largo quanto lungo. Pronoto convesso, ristretto



verso il margine anteriore con angoli laterali molto acuti. Mesonoto con due solchi parassidiali che sono assai profondi nella metà posteriore. Scutello del doppio più largo che lungo, poco convesso. Postscutello con faccia dorsale brevissima e faccia posteriore nettamente verticale: le due faccie non sono separate da una carena. Propodeo relativamente corto con faccia dorsale concava, obliqua, con due denti preapicali ottusi, corti, di notevoli dimensioni. Mesoepisterno moderatamente convesso con depressione epicnemiale superficiale. Tegule di media grandezza, con lobo posteriore triangolare, subpianeggiante. Primo tergite cupoliforme, molto brevemente peziolato, con faccia dorsale relativamente lunga; visto dall' alto è un poco più stretto del doppio della sua lunghezza; il margine apicale è

ispessito e preceduto da un solco trasversale leggerissimo, poco apprezzabile. Secondo tergite pochissimo più largo che lungo, non rigonfio ma distintamente strozzato alla base per essere ricevuto nel I; i suoi margini laterali sono subrettilinei e nei tre quarti apicali quasi paralleli. Presso l'apice si osservano due leggere sporgenze emisferiche laterali. Secondo sternite con piattaforma basale convessa.

Clipeo subopaco con punti di mediocre grandezza, relativamente radi essendo gli interspazi generalmente più grossi dei punti. Capo e torace con punti finissimi e fitti, sulla metà apicale del mesonoto e sullo scutello sono un poco più grossi. Metaepisterno, faccia posteriore del postscutello, spazio triangolare metatoracico e tegule lisci e lucenti. I tre primi tergiti e i due primi sterniti hanno punti profondi, grossi circa come sul torace ma un poco più radi, interspazi circa uguali ai punti. Tergiti IV e V, sterniti III e IV con punti più piccoli e più radi.

Clipeo ricoperto di fitta pubescenza argentea; capo e mesonoto con peli brunofulvi; il resto del torace e specialmente il mesoepisterno porta peli bianco argentei. Tergiti con bassa pubescenza fuva, sterniti con pubescenza simile, biancastra.

Nero. La quasi totalità delle mandibole, lo stretto margine posteriore del pronoto, una fascia mediana sullo scutello, due macchiette ai lati della faccia posteriore del postscutello, tegule, zampe e I tergite rosso ferruginei. Angoli laterali del pronoto, due macchie laterali sullo scutello, uno stretto bordo apicale sul I tergite, una più largo sul II tergite, uno ancora più largo e biemarginato sul II sternite bianco giallastri. Ali un poco oscurite.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (+ II) = mm 10.

♂ — Clipeo con denti laterali più lunghi che nella ♀. Antenne più lunghe, tutti gli articoli sono più lunghi che larghi e distintamente rigonfi, l'ultimo é assai tozzo, depresso, più spesso all' apice che alla base, visto di profilo è di poco più lungo che largo. I tubercoli del II tergite sono più sporgenti che nella ♀.

Clipeo, mandibole, apice ecluso, e faccia inferiore dello scapo bianco giallastri; I tergite nero; le fascie apicali del tergiti sono precedute da una stretta zona di colore ferrugineo. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm 9.

Sud Africa: Namaqualand 1 ♀ XI — 1931; Provincia del Capo, fra Citrusdal e Clanwilliam, 2 ♂♂ — XI — 1931. (S. Afr. Mus.); Nieuwaundville, 3 ♂♂ XI — 1933 (A. Mackie, Sped. Cokkerell); Bot River, 3 ♀♀ 11—12 — XI — 1933 (J. Ogilvie — Sped. Cockerell).

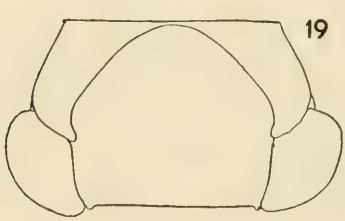
Si riconosce facilmente dalle specie affini per la particolare conformazione del clipeo.

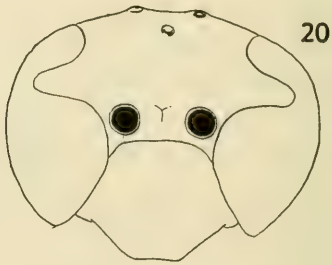
Alastor globosus Giordani Ska.

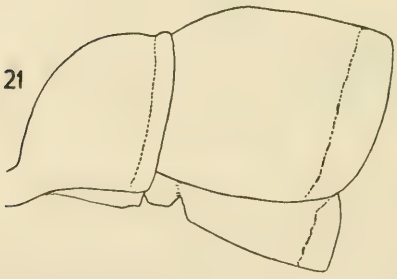
(Fig. 19—22.)

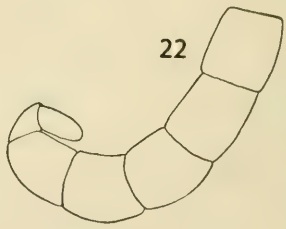
Alastor globosus Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 35) fig. 3 (♂).

♂ — Capo visto di fronte circa tanto lungo quanto alto. Clipeo di poco più largo che lungo pochissimo convesso, la









parte libera è un poco più corta della interoculare; margine posteriore quasi rettilineo, margini laterali della parte interoculare poco divergenti; l'estremità del clipeo è più larga dello spazio che separa le inserzioni delle antenne e leggermente emarginata, il margine apicale è leggermente ispessito ai lati. Mandibole acute, fortemente arcuate. Inserzioni delle antenne vicine fra di loro, quasi contigue agli occhi, carena interantennale corta e poco sporgente. Antenne allungate, III articolo almeno tre volte più lungo che largo, la faccia inferiore è di-

stintamente incisa nel mezzo, IV e V lunghi ciascuno circa i due terzi del III; VI—X un poco più corti, ma sempre più lunghi che larghi e distintamente rigonfi; X un poco più piccolo e proporzionalmente più lungo dei precedenti; XII piccolo, depresso; XIII lentiforme, di poco più lungo del precedente, visto dal di sopra è subcircolare, lucidissimo. Occhi molto più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, lobi inferiori ampi, seni oculari profondi. Ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie poco sviluppati, non rigonfi, per cui il capo si restringe all' indietro molto sensibilmente, le tempie portano una carena relativamente fine, che non continua sul vertice. Torace globoso, tanto largo quanto alto e quasi tanto largo quanto lungo, propodeo incluso. Pronoto fortemente ristretto verso il margine anteriore che è finemente carenato; mesonoto più largo che lungo e fortemente convesso, specialmente nella metà basale. Scutello convesso, non solcato nel mezzo, postscutello interamente obliquo, leggermente convesso. Propodeo cortissimo, quasi verticale, con concavità estremamente leggera; porta lateralmente un solo dente preapicale, ottuso all'apice; spazio triangolare metatoracico assai grande. Mesoepisterno moderatamente convesso, con depressione epicnemiale poco profonda. Tegule di mediocri dimensioni. Zampe normali; nervature alari del solito tipo. Primo tergite cupuliforme, circa una volta e mezza più largo che lungo, con margine apicale distintamente ispessito. Secondo tergite più largo che lungo ed un poco più largo del I, poco rigonfio ai lati. Secondo sternite lungo quanto il tergite corrispondente; piattaforma basale sporgente, convessa.

Clipeo liscio; capo e torace finemente e fittamente punteggiati; parte del metaepisterno e del postscutello, spazio triangolare metatoracico e tegule lisci. Primo tergite con punti irregolari, più o meno profondi, fitti, per cui appare irregolarmente rugoso per essendo lucente. Secondo tergite e II sternite con punti fini, radi e superficiali. Terzo tergite con punti fini, radi e irregolari, quarto tergite con punti più fini e più radi; tergiti V aVII e sterniti III—VII praticamente lisci.

Clipeo e seni oculari con lunghi peli argentei. Capo e parte dorsale del torace con lunghi peli bruni; parte ventrale del torace con peli bancastri. Primo tergite con peli lunghissimi, biancastri; il resto dell'addome è glabro.

Nero. Clipeo, tranne la base, ed una stretta fascia apicale sui due primi tergiti e sul II sternite bianco giallastri; apice dei femori, tibie e tarsi di tutte le zampe e tegule ferruginei; faccie inferiori degli articoli IV—XII delle antenne giallo ferruginei. Ali trasparenti.

Var. Un esemplare ha gli angoli laterali del pronoto bianco giallastri.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm. 8.

Sud Africa: Namaqualand, Garies, 3 ♂♂, VI — 1930. (S. Afr. Mus.).

Questa specie differisce dalle altre specialmente per il torace, globoso, per il propodeo assai corto e quasi interamente verticale. Anche la forma delle antenne è caratteristica.

Alastor **faustus** n. sp.

♀ — Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo circa tanto largo quanto lungo, la parte libera è circa lunga quanto la parte interoculare; margine posteriore fortemente arcuato, margini laterali della parte libera rettilinei e fortemente convergenti verso l'apice che è troncato ed un poco più stretto dello spazio che separa le inserzioni delle antenne. La superficie del clipeo è moderatamente e quasi regolarmente convessa. Mandibole forti, arcuate; il margine interno porta quattro piccoli denti, i due basali sono più stretti e più lunghi degli altri due. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi. Antenne normali. Terzo articolo quasi del doppio più lungo che largo all'apice; IV e V più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati, successivi trasversi. Occhi un poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari larghi; ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi, del doppio più distanti dall'occipite. Vertice e tempie ben sviluppati ma non molto rigonfi; il capo visto dall'alto si restringe distintamente dietro gli occhi. Tempie fortemente carenate. Torace, propodeo escluso, tanto largo quanto lungo. Pronoto completamente arrotondato ai lati, si restringe distintamente verso il margine anteriore che porta una fine carena ininterrotta e non angolosa. Mesonoto convesso, senza solchi parassidiali, circa tanto largo quanto lungo. Scutello interamente orizzontale, molto poco convesso; postscutello con una faccia dorsale brevissima dalla quale si passa gradatamente

alla faccia posteriore, obliqua. Propodeo corto, obliquo con angoli laterali non sporgenti, ottusi e denti preapicali corti ed ottusi. Mesoepisterno molto moderatamente e quasi regolarmente convesso; depressione epicnemiale indistinta. Tegule normali con lobo posteriore assai corto, subpianeggiante. Zampe normali, nervature alari del tipo consueto. Primo tergite corto, cupoliforme: visto dall'alto è di poco più lungo della metà della sua massima larghezza; l'apice è distintamente ispessito e prima di esso si osserva un largo solco trasversale. Secondo tergite di poco più largo del I, non rigonfio, appena più largo che lungo. Secondo sternite non più lungo del tergite corrispondente, moderatamente convesso con piattaforma basale separata dalla restante superficie da una serie di forti solchi longitudinali aralleli. Segmenti succesivi normali.

Clipeo con punti grossi e densi. Capo e torace finamente e fittamente punteggiati, prosterno pure punteggiato ma meno densamente. Sono lisci parte del metaepisterno, lo spazio triangolare metatoracico e le tegule. I due primi tergiti sono ricoperti da punti radi, fini e superficiali; il II sternite porta dei punti di media grosseza, relativamente profondi e fitti; interspazi circa eguali ai punti. Terzo tergite finamente e molto fittamente punteggiato; Segmenti successivi con punti fini e radi.

Capo e torace con rada pilosità biancastra; addome quasi glabro.

Nero. Sono ferruginei: parte delle mandibole, tegule, gran parte delle zampe e del I segmento addominale; sono gialli con un largo bordo sul pronoto largamente interrotto nel mezzo, una fascia apicale sui due primi tergiti e sul II sternite, molto stretta quest'ultima. Ali leggermente oscurite.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

♂ — Ignoto.

S. Africa — Namaqualand: Klip Vlei, Garies 2 ♀♀ — XI — 1931 (S. Afr. Mus.)

Caratterizzato specialmente dalla forma del clipeo, particolarità che permette di distinguerlo con facilità dalle specie affini.

Alastor turneri Schulth.

Alastor turneri Schulthess, Konowia, IV, 1925, p. 310, (♀).

Di questa specie, a me ignota in natura, trascrivo la descrizione originale.

♀. Niger, capite, thorace et 1. segmento abdominis sat longe nigro pilosis, pectore albo piloso. Flavi sunt: fascia, medio late interrupta pronoti, fascia tenuissima tergiti 1. Obscure rufi sunt: Media pars mandibularum, tegulae, dimidia pars apicali segmenti 1. abdominis, genua, tibiae et tarsi. Alae valde obscuratae, iridescentes.

Long. corp. ♀ (usque ad marg. post. terg. 2.) 9—10 mm.

Relativ großes, eher plumpes Tier, an Kopf, Thorax und erstem Abdominalsegment lang und ziemlich dicht abstehend behaart, diese Haare sind am Kopf und Thorax schwarz, am Kopfschild, der Unterseite des Thorax, den Schenkeln, dem Mittelsegment und dem 1. Abdominalsegment silberweiß. Kopf groß, breiter als der Thorax, sehr dicht und grob runzlig punktiert. Kiefer kräftig vierzähnig. Kopfschild stark gewölbt, oberhalb der Mitte am breitesten; 1,5 mal breiter als lang, dicht und grobrunzlig punktiert; Unterrand des Kopfschildes abgerundet. Wangen null; Fühler unmittelbar oberhalb des Kopfschildes eingefügt; ihre gegenseitige Entfernung etwa doppelt so groß als diejenige vom Netzauge; Schaft leicht gebogen, mäßig dicht, grob punktiert, etwa so lang wie Fühlerglied 2—6 zusammengenommen; 3. Fühlerglied fast dreimal so lang wie das 2., doppelt so lang wie das 4., ca. 1,5 mal länger als am Ende breit, hinten scharf gerandet. Thorax kurz, wenig länger als breit, überaus dicht und grob runzlich punktiert. Pronotum gerade abgestutzt mit leicht spitzwinkligen Seitenecken. Flügelschuppen nicht vergrößert, glatt und glänzend, nur dem Rande entlang mit vereinzelten groben Punkten. Schildchen gewölbt, geneigt, ohne Längssfurche, wie das Dorsulum punktiert. Hinterschildchen ebenso punktiert, sehr wenig lang; seine Dorsalfläche kaum ein Drittel der Länge des Schildchens, quer gleichmäßig gewölbt, nach hinten senkrecht abfallend; die Hinterfläche glatt und glänzend. Pro- und Mesopleuren sehr dicht, aber etwas feiner punktiert als das Dorsulum; Metapleuren sehr zerstreut punktiert, sehr fein gestrichelt. Beine nichts besonderes. Mittelsegment am Übergang der Hinterfläche zur Seitenfläche abgerundet, unten mit stumpfem Zahn. Area glänzend, sehr fein quer gerunzelt; Rest und Seiten des Mittelsegmentes dicht punktiert und mit diagonal verlaufenden groben Runzelstreifen versehen. Flügel nicht besonderes außer der Färbung: 3. Cubitalzelle ähnlich wie bei *Arnoldi*, d. h. 3. Cubitalquerader stark geschweift. Abdomen relativ kurz, zerstreut, oberflächlich punk-

tiert. Zwischenräume zwischen den Punkten matt, sehr fein nadelrissig. 1. Segment flach schalenförmig, von oben gesehen 1,5 mal breiter als lang, vor dem Hinterrande eingeschnürt; dieser selbst schnurartig verdickt. 2. Segment viel breiter als das 1., breiter als lang. 3. Sternit gleichmäßig gewölbt, zerstreut punktiert.

Schwarz; dunkelrot sind: die mittlere Partie der Kiefer, die Flügelschuppen, die ganze Dorsalfläche des 1. Tergits, das 1. Sternit und die Knie, Tibien und Tarsen. Dunkellehmgelb sind: Zwei große, mitten weit getrennte, die Seitenecken erreichende Flecke auf dem Pronotum und der schnurförmig verdickte Hinterrand des 2. Tergits. Die Flügel sind stark braun getrübt, goldig schillernd; Basis der Flügel sowie die Hinterflügel etwas heller.

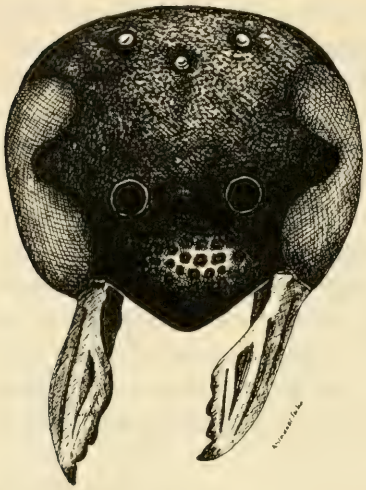
Sud Africa: Montagu, 2 ♀♀, 1—21 — X — 1924 (R. E. Turner).

Alastor ricae Giord. Ska.

(Fig. 23.)

Alastor ricae Giordani Soika, Atti Acc. Sc. Ven. Trent. Istr., XXV, 1934, p. 46, Fig. 5 (♀).

♀ — Capo „visto di fronte" un poco più largo che alto. Clipeo molto più largo che lungo, fortemente convesso; è molto ristretto ai lati, per cui i margini laterali sono quasi nulli; anche il margine anteriore è quasi nullo per cui si ha solo un margine posteriore ed uno anteriore di curvatura quasi eguale. Mandibole forti, unpoco meno lunghe dell'asse maggiore degli occhi: il margine interno è fortemente dentato. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi, la distanza che le separa degli occhi è circa uguale al loro diametro; la porzione di fronte che esse comprendono é subpianeggiante, finamente carenata nel mezzo. Antenne relativamente corte; III articolo di poco più lungo che largo all'apice, IV e V subquadrati, successivi trasversi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari larghi, non molto profondi; ocelli posteriori un poco più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie assai lunghi, più lunghi dei lobi superiori degli occhi e marginati posteriormente da una carena, fine sul vertice, assai sporgente sulle tempie. Torace, propodeo escluso, circa tanto largo quanto lungo e tanto largo quanto alto. Pronoto troncato anteriormente con angoli laterali rettangolari e margini laterali legger-



23

mente divergenti verso le tegule; carena fina, fortemente angolosa in corrispondenza agli angoli laterali del pronoto, indistinta dorsalmente. Mesonoto un poco più largo che lungo; scutello un poco convesso, la sua larghezza è un poco minore del doppio della lunghezza. Postscutello con una faccia posteriore, verticale, molto più lunga. Propodeo obliquo, leggermente concavo; dente preapicale assai forte. Mesoepisterno moderatamente convesso con depressione epicnemiale molto superficiale, suture poco marcate. Tegule di mediocre grandezza, lobo posteriore corto, arrotondato all'apice. Zampe normali, nervature alari del solito tipo. Primo tergite cupoliforme, del doppio più largo che lungo con una distinta faccia dorsale, in gran parte formata dal solco preapicale che è largo e assai profondo; il margine apicale è leggermente ispessito. Secondo tergite largo quanto il I, di poco più largo che lungo, subcilindrico, con due leggeri tubercoli preapicali come nell *A'. concitatus.* Sterniti come in questa specie.

Clipeo, capo, torace ed anche di tutte le zampe con punti fitti, di media grossezza; sul clipeo i punti sono un poco più grossi e radi. Tegule, faccia posteriore del postscutello e spazio triangolare del propodeo lisci e lucenti. Sul I tergite i punti sono grossi come sul torace e relativamente radi tranne nel solco preapicale ove sono più densi, interspazi minori dei punti. Secondo e III tergite e II sternite con punti circa della stessa grossezza di quelli del I tergite ma più radi, interspazi maggiori dei punti; presso l'apice la punteggiatura è poco più fitta. Tergiti e sterniti successivi più finamente punteggiati.

Clipeo con brevi setole brune. Capo e torace con pilosità chiara; addome quasi glabro.

Nero. Parte delle mandibole, margine anteriore del pronoto, tegule, parte dei femori, tibie e tarsi, I tergite e piattaforma basale del II sternite rossi. Ali un poco oscurite con leggeri riflessi violacei.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9.

Sud Africa: Namaqualand, Klip-Vlei, Garies 2 ♀♀ — XI — 1931.

Olotipo al South African Museum.

Estremamente affine alla specie precedente, sembra però differenziarsene per alcuni caratteri di una certa importanza, indicati nella tabella.

Zusammenfassung.

Obwohl über die Gattung *Alastor* eine ausgezeichnete Revision von Schulthess existiert, gibt der Verfasser, anläßlich der Beschreibung fünf neuer Arten aus Afrika, eine Monographie der äthiopischen *Alastor*-Arten. Diese Arbeit hält der Verfasser für notwendig, da seit der Revision Schulthess', sowohl von diesem, als auch vom Verfasser selbst zahlreiche *Alastor*-Arten beschrieben wurden, von denen manche in Zeitschriften, die in Entomologen-Kreisen wenig verbreitet sind, erschienen sind.

Der Verfasser leitet seine Monographie mit einer Bestimmungstabelle der äthiopischen *Alastor* ein, auf welche die ausführlichen Art-Beschreibungen folgen. Fünf Arten sind neu: *quadraticollis* aus dem südlichen Rhodesia, *bilaminatus* aus dem Kap-Gebiet, *muticus* aus derselben Region, *muticoides* aus Südafrika und *faustus* aus dem südafrikanischen Namaqualand.

C. Koch.

Revision der paläarktischen Arten der Gattung Mecynotarsus Laf. (Coleopt., Anthicidae).

Mit 11 Abbildungen im Text.

Von **Dr. Rudolf F. Heberdey, Graz,** (z. Zt. im Felde).

Die Gattung *Mecynotarsus* wurde im Jahre 1848 von Laferté für zwei paläarktische Arten aufgestellt, die er von der Gattung *Notoxus* Geoffr. abtrennte und zu denen er drei weitere Arten aus Indien beschrieb. Heute ist die Gattung von der ganzen Erde bekannt mit Ausnahme der ausgesprochen kalten

Gebiete (Nordeuropa, Nordasien, Kanada, Südargentinien, Südchile), doch nirgends sehr reichlich vertreten, so daß bis heute nur 68 zum Teil sehr wenig weit verbreitete Arten bekannt geworden sind. Die Arten aus Südamerika und Australien weichen übrigens etwas ab und müssen vielleicht in eine eigene Gattung gestellt werden.

Laferté trennt seine neue Gattung vor allem durch die schlanken und zarten Beine (und Fühler) ab, deren Hintertarsen stets merklich länger als die Schienen sind. Ein weiterer Unterschied findet sich im Bau des Halsschildes. Dieser besitzt bei *Mecynotarsus* vor der Basis eine Querfurche, die aber seitlich nicht mit silbrigen Härchen überdeckt ist wie bei *Notoxus*. Dagegen ist der Basalrand hinter der Querfurche nicht neuerlich erhoben, so daß es den Eindruck erweckt, als ob der Halsschild vor der Basis stufenförmig vertieft wäre. Knapp vor dieser Vertiefung stehen in einer Querreihe, manchmal aus kleinen Körnchen entspringend, vier lange, abstehende Tastborsten.

Durch den Besitz eines Halsschildhornes ist *Mecynotarsus* mit *Notoxus* Geoffr., *Pseudonotoxus* Pic und *Hypaspistes* Waterh. verwandt, davon mit der letzten Gattung offenbar am nächsten. Die von Krekich aufgestellte Gattung *Leptoprion*, die mir leider unbekannt ist, dürfte nach der Beschreibung wohl nur eine Untergattung von *Hypaspistes* sein, die vielleicht zu *Mecynotarsus* überleitet.

Von diesen Gattungen ist *Pseudonotoxus* Pic ohne Zweifel die primitivste. Dem Halsschild fehlt noch die basale Querfurche, die Beine sind nicht verlängert. *Hypaspistes* Waterh. mit seinen extrem verlängerten Beinen und Fühlern und dem eigenartig gestalteten Halsschildhorn ist jedenfalls am weitesten abgeleitet.

Die vier Gattungen lassen sich auf folgende Weise leicht unterscheiden:

1 (2) Halsschild ohne Querfurche vor der Basis, Fühler und Beine nicht verlängert. — Wenige Arten, über ganz Afrika, auch den paläarktischen Teil, und Madagaskar verbreitet. *Pseudonotoxus* Pic.

2 (1) Halsschild mit Querfurche vor der Basis.

3 (4) Beine kräftig, nicht verlängert, Hintertarsen nicht länger als die Schienen, Querfurche des Halsschildes seitlich von silbrigen Haaren überdeckt. — Zahlreiche Arten über fast

die ganze Erde verbreitet, Australien, der malayische Archipel und Südamerika jedoch auffallend arm an Arten.
Notoxus Geoffr.

4 (3) Beine (oft auch die Fühler) zart, verlängert, Hintertarsen länger als die Schienen, Querfurche des Halsschildes seitlich nicht von silbrigen Haaren überdeckt.

5 (6) Halsschild breiter als lang oder so breit als lang, oben etwas abgeflacht, vor der basalen Querfurche mit einer deutlichen Querreihe von vier langen Tasthaaren, Halsschildhorn meist mit deutlichem Hornkamm, seitlich ganzrandig, gekerbt oder mit kleinen Zähnchen besetzt, Fühler manchmal verlängert, 2. Fühlerglied kaum kürzer als das 3., das Basalglied normal. — Etwa 70 Arten gleichmäßig über fast die ganze Erde verbreitet. *Mecynotarsus* Laf.

6 (5) Halsschild länger als breit, hoch gewölbt, vor der basalen Querfurche ohne deutliche Querreihe von Tasthaaren (manchmal erscheint sie angedeutet, verschwindet aber ganz in der übrigen Behaarung), Halsschildhorn ohne Hornkamm, seitlich jederseits mit drei oder vier großen Zähnen, die in einigem Abstand voneinander stehen, Fühler verlängert, Basalglied stets sehr gestreckt, keulenförmig, das zweite auffallend kurz, kaum halb so lang als das 3. — Wenige Arten in der äthiopischen und orientalischen Region.
Hypaspistes Waterh.

* * *

Eine Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Mecynotarsus* Laf. kann nur dann erfolgreich sein, wenn es gelingt, über die zahlreichen aus den südlichen Mittelmeerländern beschriebenen Arten Klarheit zu gewinnen. Dagegen bedürfen die übrigen, in Europa und dem größten Teil von Asien vorkommenden Arten keiner so eingehenden Besprechung, da sie mit wenigen Ausnahmen ausreichend beschrieben und auch stets richtig erkannt worden sind. Um ganz sicher zu gehen, nehme ich in die Bestimmungstabelle auch die Arten aus Südchina und Formosa auf, da sie vielleicht doch noch im paläarktischen Grenzgebiet gefunden werden könnten.

Die beiden neuesten Kataloge (Pic Coleopt. Catal., Pars 36, 1911 und Winkler Cat. Col. reg. pal., 7. Lief., 1927) führen aus den südlichen Mittelmeerländern 9 Arten an. Dazu kommt eine 10. Art, die bisher nur aus dem tropischen Afrika bekannt

war, von Koch (Bull. Soc. Ent. Egypte, S. 134, 1935) aber auch für das paläarktische Gebiet nachgewiesen wurde. Diesem Autor verdanken wir auch den einzigen Versuch einer Bestimmungstabelle in neuerer Zeit, wenigstens für die in Ägypten vorkommenden Arten. Er glaubt, 6 Arten unterscheiden zu können.

Dies schien mir umso überraschender, als ich an Hand meiner eigenen Sammlung und des reichlichen Determinationsmaterials, das mir in den letzten Jahren durch die Hände gegangen war, für die gesamten südlichen Mittelmeerländer stets nur 2 Arten, diese aber leicht und auf den ersten Blick erkennbar, feststellen konnte. Von einer dritten Art, die bereits nach der Beschreibung leicht zu erkennen war, ist mir vor Kurzem erst die Type zur Untersuchung vorgelegen.

Ich trat daher an Herrn Koch mit der Bitte heran, mir sein Material zur Verfügung zu stellen; bereitwilligst wurde es mir zugesandt. Weiteres Material erhielt ich vom Deutschen Entomologischen Museum (durch Direktor Dr. W. Horn), vom Museo Civico die Storia Naturale in Genua (durch Dr. F. Capra), vom Naturhistorischen Museum in Wien (durch Direktor Dr. K. Holdhaus) und von Herrn Ch. Fagniez in La Motte d'Aigues. Mit wertvollen Auskünften unterstützten mich Dr. K. G. Blair vom Britischen Museum in London und Direktor R. Jeannel vom Museum National d'Histoire Naturelle in Paris. Ihnen allen möchte ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank sagen.

Aber auch an Hand dieses sehr reichlichen Materiales kann ich in den südlichen Mittelmeerländern nicht mehr als 3 Arten in zusammen 5 Formen unterscheiden. Es macht also sehr den Eindruck, als ob manche Arten zu wiederholten Malen beschrieben worden wären. Die Verhältnisse liegen aber noch viel komplizierter, denn es stellt sich heraus, daß die alten Arten wiederholt mißdeutet worden sind, daß ganz eigenartige „Mosaik-Arten" beschrieben wurden, deren Beschreibung zu zwei weit verschiedenen Arten gehört, während die neueren Beschreibungen derart ungenügend sind, daß man sie überhaupt kaum verwerten kann.

Da es mir leider nicht möglich war, zu sämtlichen Beschreibungen die Typen zu untersuchen, blieb als einziger Weg, um festzustellen, ob die mir bekannten 5 Formen tatsächlich die gesamte *Mecynotarsus*-Fauna der südlichen Mittelmeerländer ausmachen oder ob sich in den Beschreibungen noch weitere Formen verbergen, nur der, die mir bekannten Formen einmal kurz

zu definieren und dann die bisher erschienenen Beschreibungen chronologisch daraufhin zu prüfen, ob sie mit einer meiner Diagnosen identifiziert werden können oder nicht. Da sich die richtigen Namen erst im Laufe dieser Literatur-Studie ergeben werden, bezeichne ich die verschiedenen Formen zunächst ganz indifferent mit Ziffern. Es folgen nun diese kurzen, auf die auffälligsten Merkmale beschränkten Diagnosen:

Form 1: Matt oder leicht seidenglänzend, Behaarung von Halsschild und Flügeldecken dicht, kurz und anliegend, die feine Punktierung stark verdeckend, Halsschildhorn groß, breit, kegelförmig, an der Basis plötzlich stark eingeschnürt, die gekerbtgezähnten Seiten gerade, mit deutlichem Hornkamm, auf seiner Mitte und in dem Raume zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes mit je einer ziemlich regelmäßigen Körnchenreihe. Flügeldecken mehr minder oval mit deutlich verrundeten Schultern, Hinterflügel rudimentär, Färbung sehr stark variierend von rein gelbbraun bis fast schwarz. Größe stark schwankend, 2-3 mm. (Siehe im speziellen Teil unter *M. bison* Ol.)

Form 1a: Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form nur durch die gestreckten, parallelen Flügeldecken mit kräftig vortretenden Schultern und die voll entwickelten Hinterflügel. (Siehe im speziellen Teil unter *M. bison* subsp. *Beccarii* Pic).

Form 2: Glänzend, fein anliegend aber die Grundskulptur nicht verdeckend behaart, Halsschild außer der Querreihe von Tastborsten jederseits noch mit 4—5 langen Borsten, Halsschildhorn ganz wie bei der vorhergehenden Form, Flügeldecken parallel mit scharf vortretenden Schultern, vorn ziemlich kräftig und dicht, hinten viel feiner punktiert, Hinterflügel voll entwickelt, gelbbraun, die Nahtkante vor der Spitze leicht gebräunt. 2,3 mm. (Siehe im speziellen Teil unter *M. coronatus* Chob.)

Form 3: Glänzend, Behaarung von Halsschild und Flügeldecken locker, ziemlich lang und stark aufgerichtet, die kräftige Punktur der Oberseite nicht verdeckend, Halsschildhorn schlank, spitzbogenförmig, an der Basis etwas eingeschnürt, die gekerbtgezähnten Seiten leicht gekrümmt, mit deutlichem Hornkamm aber ohne Körnchenreihen, Flügeldecken gestreckt, leicht oval, Schulterwinkel leicht verrundet, Hinterflügel rudimentär, gelbbraun, mit oder ohne schlanke, lanzettförmige Nahtmakel vor der Spitze, selten stark gebräunt. 1,6—2,2 mm. (Siehe im speziellen Teil unter *M. Truquii* Mars.)

Form 3a: Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form durch die ganz parallelen Flügeldecken mit kräftig vortretenden Schulterwinkeln und voll entwickelten Hinterflügeln. (Siehe im speziellen Teil unter *M. Truquii* ab. *alatus* Koch.)

Bevor ich nun auf eine gewissenhafte Besprechung der Literatur eingehe, sei noch hervorgehoben, daß der mittel- und südeuropäische *M. serricornis* Panz. (= *rhinoceros* Fbr.) bisher außerhalb von Europa nicht gefunden wurde und daher wohl bestimmt in den südlichen Mittelmeerländern (Marokko, Algerien, Tunesien, Tripolitanien, Ägypten, Sinaihalbinsel, Palästina, Syrien) fehlt.

Im Jahre 1811 beschrieb Olivier (Encyl. méthod. **8**, S. 394) seinen *Notoxus bison* aus der arabischen Wüste, der wohl ohne Zweifel auf Grund seiner Größe, Färbung und Gestalt der Beine auf eine der Arten der heutigen Gattung *Mecynotarsus* zu beziehen ist. Trotz der großen Unterschiede der südmediterranen Arten fällt es aber sehr schwer, die Beschreibung auf eine bestimmte Art zu beziehen, so daß ich, noch irre gemacht durch die Deutung von Baudi, lange Zeit im Zweifel war, welche Art Olivier vor den Augen gehabt haben mochte. Die Originalbeschreibung lautet:

„*Notoxus* thoracis cornu protenso, denticulato; corpore testaceo, immaculato.

Il est une fois plus petit que le Notoxe Monocéros. Tout le corps est testacé, à peine pubescent. Les yeux seuls sont noirs. La corne du corselet est avancée, pointue, bien dentelée sur tous ses bords, qui sont légérement noirs. Les pattes sont grêles, et les tarses filiformes, alongés.

Je l'ai trouvé en juin dans le désert de l'Arabie."

Ich glaube aber, daß die Bezeichnung „Tout le corps . . . à peine pubescent" nur auf die Form 1 bezogen werden kann, deren feine und anliegende Behaarung wohl übersehen werden kann, während mir das auch bei schlecht erhaltenen Stücken der Formen 2 und 3 unmöglich erscheint. Form 1 erhält damit den Namen *Mecynotarsus bison* Ol.

Bereits beim nächsten Autor aber, der die Olivier'sche Art bespricht, beginnen die Schwierigkeiten. Laferté stellte im Jahre 1848 in seiner Monographie des *Anthicus* (S. 57) die Gattung *Mecynotarsus* auf, in die er neben dem europäischen *serricornis* Panz. (= *rhinoceros* Fbr.) auch den *bison* Ol. einreihte. Seine Beurteilung der Olivier'schen Art bringt aber die

Vermutung nahe, daß ihm gar nicht der echte *bison* Ol. vorgelegen ist, obwohl er der Meinung war, die Type eingesehen zu haben, sondern ein helles Stück des *serricornis* Panz. Denn Laferté weiß seinen *bison* vom *serricornis* Panz. kaum zu trennen, während sich in Wirklichkeit vor allem im Bau des Halsschildhornes auffallende Unterschiede auf den ersten Blick feststellen lassen. Ich vermute daher, daß Laferté statt des echten *bison* Ol. ein helles Stück des *serricornis* Panz. vorgelegen ist. Daß das Laferté vorgelegene Stück die Fundortangabe „Arabische Wüste" trug, wo *serricornis* Panz. sicher nicht vorkommt, fällt nicht allzusehr ins Gewicht, da zu jener Zeit auf gewissenhafte Fundortangaben wenig Wert gelegt wurde und daher schon öfters Fehlbezettelungen nachgewiesen werden konnten. *Mecynotarsus bison* Laf. muß also jedenfalls unter die zweifelhaften Arten gestellt werden.

Truqui (*Anthicini* S. 344, 1857) glaubte daher, den *M. bison* Ol. neuerdings präzisieren zu müssen. Er unterscheidet ihn vom *serricornis* Panz. wie folgt:

„Caput minus convexum, angustius et elongatum, semper testaceum, omnino leve, nitidissimum, admodum parce pubescens, antennis longioribus.

Pronotum subtiliter punctatum, parum pubescens, paulo longius, processu breviore, hoc basi magis angustato, apice minus rugoso, crista superiore magis distincta.

Elytra angustiora et subparallela, minus dense punctata, admodum parce pubescentia, nitida, fusca, margine plus minusve testaceo, saepe testacea, sutura tantum infuscata".

Die besondere Betonung der glänzenden Oberseite — neben anderen Merkmalen — beweist aber eindeutig, daß Truqui nicht die Form 1 (= *bison* Ol.) sondern die Form 3 vorgelegen ist.

1867 beschrieb dann Wollaston (Coleopt. atlantidum, Appendix S. 65) einen *Mecynotarsus* von den Kanarischen Inseln, dem er den Namen *semicinctus* gab. Auf Grund der Beschreibung, vor allem aber durch Nachuntersuchung von Stücken vom Originalfundort ist die Identität dieser Art mit dunkleren Stücken der Form 1 gesichert. Übrigens hat auch Pic bereits diese Form vom afrikanischen Festland angegeben, nur die artliche Identität mit der Olivier'schen Art nicht erkannt. 1875 gab Wollaston (L'Abeille **12**, S. 166) eine neuerliche Beschreibung seiner Art.

Baudi (Eteromeri S. 95—97, 1877) unterschied zum ersten Male zwei südmediterrane Arten nebeneinander, von denen er die eine, die sich ohne Schwierigkeit als die Form 1 erkennen läßt, in Unkenntnis des echten *bison* Ol. und des *semicinctus* Woll. neuerdings als *M. macularis* beschrieb, während er die ihm vorliegenden Stücke der Form 3 wie bereits Truqui irrtümlich auf den *M. bison* Ol. bezog.

Im Jahre 1879 erschien dann die große Monographie von Marseul (Monographie des Anthicides de l'Ancien-Monde, 268 Seiten). So verdienstvoll diese Arbeit im Allgemeinen für die Kenntnis der paläarktischen Anthiciden ist, so ist sie doch, durch ein verhängnisvolles Versehen, der Ausgangspunkt für einen Großteil der im nächsten halben Jahrhundert innerhalb der Gattung *Mecynotarsus* herrschenden Verwirrung. Marseul unterschied drei südmediterrane Arten: *Mellyi* nov.[1]), *bison* Ol. und *Truquii* nov. Seine Beschreibung des *bison* Ol. (S. 39) läßt eindeutig erkennen, daß auch er irrtümlich die Form 3 für den *bison* Ol. hält und damit den gleichen Fehler macht wie alle seine Vorgänger. Unzweifelhaft wird aber zwei Seiten weiter (S. 41) die Form 3 unter dem Namen *Truquii* nochmals beschrieben unter besonderer Betonung, daß sie durch die kräftige, spärliche Punktierung, die von der Behaarung nicht verdeckt wird, leicht kenntlich sei. Eben das sind aber auch die Hauptmerkmale seines *bison* (nec Ol.) = Form 3. Zieht man nun zur Unterstützung die Bestimmungstabelle heran, so gerät man bildlich aus dem Regen in die Traufe. Denn zum größten Erstaunen findet man hier den *bison* Mars. (nec Ol.) unter: „Ponctuation des élytres très-fine, serrée, à peine visible sous la pubescence soyeuse qui les revêt." In der Beschreibung steht aber: „. . . luisant, garni de longs poils jaunes fins clairsemés . . . points (des élytres) assez forts, très-espacés; pubescence rare et longue . . ." Danach ist sicher, daß Marseul bei der Abfassung der Tabelle eine andere Art vorlag als bei Abfassung der Beschreibung. Daher konnte Marseul auch im Nachtrag (S. 241) bei Besprechung des *macularis* Baudi (= Form 1) schreiben: „Cette espèce, dont j'ai vu le type, n'est pour moi qu'une variété du *bison* Ol. L'exemplaire que M. Baudi rapporte à l'espèce d'Olivier est celle que j'ai décrite sous le nom de *Truquii*, qu'elle portait dans la collection Laferté." Die Ver-

[1]) Eine erste Beschreibung dieser Art gab Marseul bereits in: L'Abeille 16, Nouvelles (2), nr. 13, S. 50, 1878.

hältnisse liegen also so: *bison* Mars. der Tabelle = *macularis* Baudi = *bison* Ol. = Form 1; dagegen *bison* Mars. der Beschreibung = *Truquii* Mars. = Form 3. Dieser letzte Name ist der älteste nach den Prioritätsgesetzen verwendbare Name für die Form 3 und ihn hat sie daher fürderhin zu tragen.

Damit sind die Schwierigkeiten aber noch nicht zu Ende, denn Marseul hat noch eine dritte Art, den *Mellyi* nov., beschrieben (S. 41). Dieser läßt sich auf Grund des Baues des Halsschildhornes, der Punktierung und Behaarung eindeutig auf dunkle Stücke der Form 1 beziehen, ist also artgleich mit dem *bison* der Tabelle und damit auch mit der Olivierschen Art.

Ein besonderes Kunststück vollbringt Marseul nun damit, diese drei Formen, die eigentlich nur zwei sind, in seiner Bestimmungstabelle auseinander zu halten. Zunächst trennt er vor allem auf Grund des Baues des Halsschildhornes seinen *Mellyi* (= Form 1) ab, sein *bison* hat in diesem Augenblick also (wie in der ausführlichen Beschreibung) nicht die Merkmale der Form 1 sondern die der Form 3. Bereits mit der nächsten Stufe der Tabelle wird nun auf Grund der Punktierung und Behaarung sein *Truquii* (= Form 3) abgeschieden, sein *bison* muß jetzt plötzlich wieder die Merkmale der Form 1 haben. Der *M. bison* Mars. bezieht sich also selbst innerhalb der Bestimmungstabelle bald auf Form 3, bald auf Form 1.

Es schien jedenfalls wünschenswert, diese nur aus den Beschreibungen gezogen Schlüsse womöglich durch Untersuchung des Originalmateriales von Marseul zu bekräftigen. Dieses befindet sich im Naturhistorischen Museum in Paris. Die Type des *M. Mellyi* Mars. ist ein Unikum und konnte mir daher nicht zugesandt werden. Herr Direktor Dr. R. Jeannel war jedoch so liebenswürdig, die Type des *Mellyi* Mars. und die Stücke des *bison* aus der Marseul'schen Sammlung mit von mir eingesandten Stücken zu vergleichen. Aus seiner Antwort geht eindeutig hervor, daß sowohl *Mellyi* Mars. als auch die vorliegenden Stücke des *bison* Mars. mit der Form 1 identisch sind. (Die Stücke des *bison* decken sich also nicht mit der ausführlichen Beschreibung in der Monographie sondern nur mit einem Teil der Bestimmungstabelle.).

Da Marseul die gestreckte, fast parallele Gestalt seines *Mellyi* besonders hervorhob, bestand noch die Möglichkeit, daß ihm die vollgeflügelte Unterform (Form 1a) vorgelegen wäre. Ich

bat daher Herrn Direktor Jeannel, auch darauf zu achten und er teilte mir mit, daß alle Pariser Stücke die leicht verrundeten Schultern besitzen wie die typische Form 1.

Die Form 1 hat nun bereits vier Namen: *bison* Ol., *semicinctus* Woll. (diese Form wird von Marseul nur kurz genannt, aber nicht gedeutet), *macularis* Bdi. und *Mellyi* Mars. Es ist verständlich, daß die späteren Autoren sich über keine dieser Arten ins Klare kommen konnten und daher bei der großen Variabilität dieser Form umso eher zur Aufstellung neuer Arten geneigt waren.

Die zahlreichen, in der Zeit nach Marseul beschriebenen „neuen Arten" werden, falls sie überhaupt mit *bison* Ol. verglichen werden, durch Verschiedenheiten in der Färbung, Größe und Gestalt der Flügeldecken unterschieden. Die beiden ersten Merkmale sind aber gänzlich ungeeignet zur Abtrennung neuer Arten, denn an Hand des großen, mir vorliegenden Materiales konnte ich feststellen, daß die Individuen der Form 1 alle Übergänge zeigen von völlig hellen Stücken bis zu solchen, bei denen die Flügeldecken mit Ausnahme einer unscharf begrenzten gemeinsamen Nahtmakel ganz schwarz sind. Ebenso sind die Größen-Extreme durch alle Zwischenstufen miteinander verbunden. Was nun die Flügeldeckenform anlangt, so ist sie, abgesehen von einer Rasse mit ganz parallelen Flügeldecken und voll entwickelten Hinterflügeln (Form 1a), nicht ganz konstant und vor allem sehr schwer zu beurteilen, da sich der Eindruck schon bei geringer Änderung der Betrachtungsrichtung stark verschiebt. Es lassen sich höchstens einzelne Stücke mit etwas gestreckteren oder etwas stärker ovalen Flügeldecken herauslesen, doch bleibt eine so große Zahl von Stücken übrig, die in der Mitte stehen, daß es, zumal sonstige Unterschiede vollkommen fehlen, ganz unmöglich ist, Rassen oder gar Arten darauf zu begründen.

Im Jahre 1881 beschrieb Desbrochers (Bull. Ac. Hipp. **16** S. 150) einen *M. algericus*. Der Wortlaut der Diagnose läßt keinen Zweifel offen, daß es sich nur um eine Neubeschreibung der Form 1 handelt. Er wird auch von Desbrochers mit *Mellyi* Mars. verglichen, ohne daß die angegebenen Unterschiede aber für eine artliche Trennung genügten, denn das scharf zugespitzte Halsschildhorn — dieses ist bei der Form 1 in der Regel an der Spitze leicht abgestumpft — ist sicherlich nur eine individuelle Abweichung. Daher stellt auch Pic ihn bereits als Varietät zu

Mellyi Mars. (Echange **10**, S. 64, 1894) und später zu *semicinctus* Woll. (Col. Catal. pars 36, S. 15, 1911).

1898 beschrieb Desbrochers (Frelon **7**, S. 4, nota 2) zu seinem *algericus* eine var. *bimaculatus*, die natürlich die gleiche Stellung einzunehmen hat wie die Nominatform. Von Interesse ist aber, daß an dieser Stelle zum ersten Male wieder die Wollaston'sche Art *semicinctus* in den Kreis der Betrachtung hereingezogen wird, während sie bisher völlig unbeachtet geblieben war. Allerdings glaubt Desbrochers sie von seinem *algericus* unterscheiden zu können, so daß er nun drei Arten nebeneinander stehen hat: *semicinctus* Woll., *Mellyi* Mars. und *algericus* Desbr., zu denen noch *bison* Ol. käme, den Desbrochers allerdings nirgends erwähnt.

Es folgt nun die Publikationsperiode von Pic, die, was die südmediterranen Arten der Gattung *Mecynotarsus* anlangt, von 1893 bis 1910 dauert. 1893 beschrieb Pic (Echange **9**, S. 38) eine neue Art: *Osiris*, aus deren nicht sehr befriedigender Beschreibung jedenfalls hervorgeht, daß sie zu Form 1 zu stellen ist (. . . peu brillant . . . ponctuation fine . . . corne large . . .). Sie wird mit *bison* verglichen und soll sich von diesem durch bedeutendere Größe, etwas dunklere Färbung und gestrecktere Gestalt unterscheiden. Diese Unterschiede genügen aber in keiner Weise zu einer artlichen Abtrennung, zumal die Neubeschreibung sich auf ein Unikum stützt. Es ergibt daraus zunächst, daß Pic unter dem *bison* Ol. die Form 1 versteht (denn sonst würden sich viel auffälligere Unterschiede finden), dann aber, daß die artliche Verschiedenheit des *Osiris* Pic durch nichts gesichert ist. Er ist nur eine Färbungsnuance der Form 1.

Im gleichen Jahre beschrieb Pic auch eine Varietät *sabulosus* des *Mellyi* Mars. (Rev. scient. Bourb. **6**, S. 159), die er später ebenso wie den *algericus* Desbr. zum *semicinctus* Woll. stellte (Col. Catal. pars 36, S. 15, 1911). Diese Umstellung ist daraus zu verstehen, daß sich Pic, wie aus einer Bemerkung anläßlich der Beschreibung des *M. Ferrantei* (Bull. Soc. Ent. Egypte, **3**, S. 26, 1910) hervorgeht, wo er über *Mellyi* Mars. sagt: „. . . je ne sais pas exactement quel est le *Mecynotarsus* décrit par de Marseul . . ., über die Marseul'sche Art im Unklaren war und daher lieber alle ihm bekannten Formen zu dem ihm ebenfalls bekannten *semicinctus* Woll. stellte, während der *Mellyi* Mars. immer mehr den Charakter einer ungedeuteten Art annahm.

Im Jahre 1894 erfolgte nun die Beschreibung des *M. Beccarii* von Massaua in Erythräa (Ann. Mus. Genova (2) **14**, S. 159). Es ist ein Verdienst von Koch (Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935), diese Art für den paläarktischen Faunenbereich reklamiert zu haben. Die Untersuchung einer Cotype, die sich in meiner Sammlung befindet, brachte das schon aus der Beschreibung zu vermutende Ergebnis, daß auch diese Art in den engsten Kreis der Form 1 gehört, sich aber durch den Besitz voll entwickelter Hinterflügel und dementsprechend stark ausgeprägter Schulterwinkel unterscheidet, daß sie also identisch ist mit der Form 1a. Später hat Pic diese Form auch aus dem Kongo angegeben und zu ihr von dort die var. *insignatus* beschrieben (Ann. Soc. Ent. Belg. **44**, S. 430, 1900). Mir liegen von Pic selbst bestimmte Stücke vor, die aber eine ganz andere Art bilden, die nun den Namen *insignatus* Pic zu führen hat und dem äthiopischen Faunengebiet angehört.

M. cornutus Pic wurde im Jahre 1896 beschrieben (Feuille jeun. Nat. (3) **26**, S. 178, 1895—96). Obwohl der Autor selbst am Schlusse seiner Beschreibung angibt: „. . . Sans doute variété de *M. semicinctus* Woll.", so wird sie doch später von Pic (Col. Catal. pars 36, S. 14, 1911) als eigene Art geführt. Sie ist aber sicherlich ebenfalls mit der Form 1 identisch, wie Pic bereits zu Anfang richtig erkannte, denn die kurze Beschreibung gibt keinerlei Anlaß, daran zu zweifeln. Es sei hier noch besonders hervorgehoben, daß Pic im Allgemeinen unter der Bezeichnung „var." einfache Farbenaberrationen oder andere Abweichungen gleicher Wertigkeit beschreibt.

Weiters beschrieb Pic im Jahre 1897 einen *M. latior* (Echange **13**, S. 6). Die nur kurze Beschreibung stellt seine enge Beziehung zu Form 1 sicher, er soll sich jedoch von allen bisher bekannten Arten durch seine kräftige und breite Gestalt sowie durch die einfarbig hellen Flügeldecken unterscheiden. Daß dies zur Kennzeichnung einer neuen Art nicht genügt, zumal sie in der Färbung mit dem *M. bison* Ol. vollkommen übereinstimmt, ist wohl sicher und ich stelle daher auch diese Art unbesorgt zu den vielen Synonymen der Form 1.

Schließlich beschrieb Pic im Jahre 1899 eine var. *Lysholmi* zum *M. Truquii* Mars. (Rev. scient. Bourb. **12**, S. 172). Die Beschreibung läßt keinen Zweifel, daß es sich tatsächlich um eine dunkle Färbungsaberration dieser Art handelt.

In relativ weitem zeitlichem Abstand erfolgte dann noch die letzte einschlägige Beschreibung von Pic, es ist der *M. Ferrantei* (Bull. Soc. Ent. Egypte 3, S. 26, 1910). Dem Autor selbst scheint die Artberechtigung seiner Neubeschreibung nicht ganz gewiß gewesen zu sein, denn er gibt an, daß es sich vielleicht doch nur um eine Varietät des *Mellyi* Mars. handle. Damit würde sie in den Formenkreis der Form 1 gehören. Koch konnte nun die Type in der Sammlung Ferrante untersuchen und teilte mir mit, daß sie sich nur durch die kräftiger vortretenden Schultern von *bison* Ol. (= Form 1) unterscheide. So scheint es mir sicher — auch in der Beschreibung stimmt alles dafür —, daß *Ferrantei* Pic mit *Beccarii* Pic identisch ist und sich auf die Form 1a bezieht.

Das Resultat der zahlreichen Beschreibungen durch Pic ist also ein recht ärmliches; eine neue Rasse und viele Aberrationen oder Synonyme der Form 1, eine Aberration der Form 3.

Dagegen hat im Jahre 1898 Chobaut seinen *M. coronatus* beschrieben (Rev. d'Ent. **17**, S. 83). Schon aus der Beschreibung ergibt sich trotz der Gleichheit des Baues des Halsschildhornes, daß es sich um eine gute Art handelt; die Nachuntersuchung der Type, die mir durch die Güte von Herrn Fagniez zur Verfügung stand — ein weiteres Stück scheint nicht erbeutet worden zu sein —, bestätigte dies. Sie ist mit der Form 2 identisch.

In neuester Zeit erschien dann die Bestimmungstabelle der ägyptischen *Mecynotarsus* von Koch, die mich erst zur Verfassung vorliegender Revision angeregt hat (Bull. Soc. Ent. Egypte S. 134—135, 1935). Koch bemühte sich vor allem, die beschriebenen Arten tabellarisch zu trennen. Er unterscheidet zum ersten Mal innerhalb der Arten, die ich jetzt alle zur Form 1 stelle, solche mit verrundeten und solche mit stark vortretenden Schultern. Allerdings kann ich diesem Merkmal bei dem völligen Fehlen sonstiger Unterschiede keine artspezifische Valenz zubilligen; umso weniger den übrigen, von Koch herangezogenen Unterschieden, die sich im Wesentlichen auf Färbungsdifferenzen und kleine Unterschiede in der Halsschildform beschränken und die ich zudem zum Teil im Koch'schen Material selbst nicht wiederfinden konnte. Es ist also auch Koch nicht gelungen, verwendbare Unterschiede für die vielen beschriebenen Arten zu finden. Sehr wertvoll ist dagegen seine Entdeckung, daß es auch innerhalb der Form 3 (*Truquii* Mars.) vollgeflügelte Stücke mit stark vortretenden Schultern (var. *alatus* Koch) neben den

viel häufigeren mit rudimentären Hinterflügeln und leicht verrundeten Schultern gibt und daß die beiden vollkommen gemischt auftreten, während die vollgeflügelten Stücke bei der Form 1 regional getrennt sind und daher als geographische Rasse gewertet werden können. Ebenso ist es, wie schon erwähnt, das Verdienst von Koch, in der Art *Beccarii* Pic ein paläarktisches Element erkannt zu haben.

So stehen wir denn am Ende dieser eingehenden Literaturschau dort, wo wir am Anfang hielten. Es ergibt sich nirgends ein nur einigermaßen berechtigter Hinweis, daß neben den mir bekannten drei Arten (mit zwei wesentlichen Unterformen) noch weitere in den südmediterranen Ländern existieren und beschrieben worden sind. Wenn man die Synonyme und unwesentlichen Färbungsaberrationen außer Acht läßt, würde ein Katalog der südmediterranen Arten, in der Reihenfolge, wie die Formen eingangs charakterisiert wurden, folgendermaßen aussehen:

bison Ol.
subsp. *Beccarii* Pic
coronatus Chob.
Truquii Mars.
ab. *alatus* Koch.

Ausführlich ist die Synonymie dann im speziellen Teil angegeben.

Die Prüfung des äußerst zarten und daher nur sehr schwer einwandfrei zu präparierenden männlichen Kopulationsapparates bestätigt diese Synonymie. Sämtliche untersuchten Stücke des *M. bison* Ol. und seiner subsp. *Beccarii* Pic besitzen einen völlig gleichgestalteten Kopulationsapparat, ebenso die des *M. Truquii* Mars. und seiner ab. *alatus* Koch, beide sind aber leicht voneinander zu unterscheiden. Das Unikum des *M. coronatus* Chob. konnte ich leider nicht untersuchen; ebenso lagen mir von vielen der anderen Arten nur wenige Stücke vor, so daß ich zu meinem Leidwesen davon Abstand nehmen muß, den Bau des männlichen Kopulationsapparates zur Kennzeichnung und Untersuchung der Arten mit heranzuziehen.

Was die verwandtschaftlichen Beziehungen der untersuchten Arten anlangt, so lassen sich zunächst zwei große Gruppen unterscheiden: Arten mit kegelförmigem und Arten mit spitzbogenförmigem Halsschildhorn. In jeder der beiden Untergruppen können dann folgende Verwandtschaftsgruppen unterschieden werden:

A. Arten mit kegelförmigem Halsschildhorn.
   1. *M. serricornis* Panz. mit drei Untergruppen:
      a) *M. bison* Ol. und *coronatus* Chob.
      b) *M. serricornis* Panz. und *Fausti* Seidl.
      c) *M. sinensis* nov. und *tenuipes* Champ.
   2. *M. bicinctulus* Mars.
   3. *M. Truquii* Mars.

B. Arten mit spitzbogenförmigem Halsschildhorn.
   1. *M. minimus* Mars., *sericellus* Krek. und *quadrimaculatus* Pic.
   2. *M. karakumensis* Sem.

Sehr auffallend ist die innerhalb der Verwandtschaftsgruppe des *M. serricornis* Panz. zu beobachtende Verbreitungslücke in Zentral- und Westasien. Die ostasiatischen Arten *sinensis* nov. und *tenuipes* Champ. stehen den europäischen Arten recht nahe, während die südmediterranen Arten *bison* Ol. und *coronatus* Chob. eher etwas weiter abstehen. Ähnliche Feststellungen konnte ich unter den Anthiciden auch schon bei der Gattung *Notoxus* (Kol. Rundsch. **22**, S. 125—180, 1926) machen. Ohne Zweifel ist auch bei der Gattung *Mecynotarsus* die Erklärung darin zu suchen, daß das ursprünglich einheitliche Verbreitungsgebiet der Artengruppe aus irgend einem Grund, wahrscheinlich wohl infolge einer Klimaänderung, zerstückelt wurde und sich dann in den einzelnen Restgebieten im Westen und Osten die heute dort lebenden Arten entwickelten.

* * *

Eine ausführliche Gattungsdiagnose zu geben erübrigt sich wohl, da die wesentlichen Merkmale in der Gattungstabelle und bei der Beschreibung der Arten immer wieder zur Sprache kommen.

In der folgenden Bestimmungstabelle sind nur die mir bekannten Formen aufgenommen. Die mir unbekannten Arten *niponicus* Lewis aus Japan und *flavipes* Pic aus Formosa fehlen. Ihre Diagnosen sind denen der mir bekannten Arten angefügt.

Bestimmungstabelle

1 (22) Halsschildhorn kegelförmig.
2 (19) Flügeldecken anliegend behaart.
3 (18) Hornkamm in der Mitte mit einer Körnchenreihe oder erhabenen Rippe.

4 (9) Die scharfe Seitenrandkante des Halsschildhornes vor der basalen Einschnürung spitzwinkelig nach hinten vorspringend.

5 (8) Halsschild außer den vier Borsten vor der basalen Querfurche ohne lange Tastborsten, Flügeldecken fein und dicht, raspelartig punktiert und fein, anliegend, die Grundskulptur stark verdeckend behaart, ziemlich matt mit seidigem Glanz.

6 (7) Flügeldecken seitlich gerundet mit deutlich verrundeten Schultern, Hinterflügel rudimentär. 2—3 mm. Kanarische Inseln, Marokko, Algerien, Tunesien, Tripolitanien, Ägypten, Halbinsel Sinai, Palästina, Mesopotamien. *bison* Ol.

7 (6) Flügeldecken vorne parallel mit kräftig vortretenden Schultern, Hinterflügel voll entwickelt. 2,5—3 mm. Westafrika, Sahara, Sudan, Erythräa, Ägypten.
subsp. *Beccarii* Pic

8 (5) Halsschild außer den vier Borsten vor der basalen Querfurche jederseits noch mit etwa fünf langen, abstehenden Tastborsten, Flügeldecken vorne ziemlich kräftig und dicht punktiert, fein blaßgelb, die Grundskulptur nicht verdeckend behaart, glänzend. 2,3 mm. Südalgerien.
coronatus Chob.

9 (4) Die scharfe Seitenrandkante des Halsschildhornes vor der basalen Einschnürung höchstens rechtwinkelig vorspringend.

10 (15) Fühler mäßig lang, 7.—9. Glied etwa doppelt so lang als breit. — Europäisch-westasiatische Formen.

11 (14) Ziemlich matt, Flügeldecken fein und dicht raspelartig punktiert, dazwischen ohne deutliche größere Punkte, Behaarung sehr dicht und silbrig glänzend, die Grundskulptur stark verdeckend, Halsschild an den Seiten meist deutlich etwas winkelig gerundet erweitert, zur Basis fast geradlinig verengt, Halsschildhorn in der Regel jederseits mit 6 bis 7 dichtstehenden Zähnchen, die basal oft mehr minder zusammenfließen.

12 (13) Flügeldecken seitlich gerundet mit deutlich verrundeten Schultern, Hinterflügel rudimentär. 1,8—2,2 mm. Mittel- und nördliches Südeuropa. *serricornis* Panz.

13 (12) Flügeldecken vorne parallel mit kräftig vortretenden Schultern, Hinterflügel voll entwickelt. ab. *humeralis* nov.

14 (11) Glänzend, Flügeldecken zwischen der stark zurücktretenden feinen Grundpunktur mit zahlreichen größeren Punkten, Behaarung wenig dicht, nicht oder nur schwach silbrig glänzend, die Grundskulptur nicht verdeckend, Halsschild an den Seiten gleichmäßig gerundet erweitert, Halsschildhorn jederseits mit 4 bis 5 ziemlich locker stehenden Zähnchen. 1,5—2,2 mm. Mittel- und Süditalien, Sizilien, Albanien, Bulgarien, Rumänien, Südrußland, Kaukasus. *Fausti* Seidl.

15 (10) Fühler sehr gestreckt, 7.—9. Glied mindestens 2½ mal so lang als breit. — Ostasiatische Formen.

16 (17) Flügeldecken mit sehr feiner Grundpunktur, dazwischen mit zahlreichen etwas größeren Punkten, ziemlich matt, auf der Scheibe deutlich abgeflacht, seitlich ziemlich parallel mit kräftig vortretenden Schultern, Hinterflügel voll entwickelt. 1,8—2,2 mm. China. *sinensis* nov.

17 (16) Grundpunktur der Flügeldecken sehr stark zurücktretend, dazwischen mit zahlreichen, ziemlich großen Punkten, glänzend, Flügeldecken auf der Scheibe nicht abgeflacht, seitlich gerundet mit stark verrundeten Schultern, Hinterflügel rudimentär. 2,2—2,5 mm. Japan. *tenuipes* Champ.

18 (3) Hornkamm in der Mitte ohne Körnchenreihe oder Rippe, Horn sehr schlank. 1,8—2 mm. Mesopotamien. *bicinctulus* Mars.

19 (2) Flügeldecken lang, schräg abstehend behaart. Flügeldecken leicht oval, zur Basis etwas verengt.

20 (21) Schultern etwas abgerundet, Hinterflügel rudimentär. 1,6—2,2 mm. Cypern, Syrien, Palästina, Ägypten, Erythräa, Französisch-Somaliland. *Truquii* Mars.

21 (20) Flügeldecken vorne parallel mit kräftig vortretenden Schultern, Hinterflügel voll entwickelt. ab. *alatus* Koch.

22 (1) Halsschildhorn spitzbogenförmig.

23 (28) Halsschildhorn an den Seiten gekerbt-gezähnt oder mit kleinen Zähnchen.

24 (27) Flügeldecken oval mit stark verrundeten Schultern, hinter der Basis nicht flachgedrückt. Hinterflügel rudimentär.

25 (26) Flügeldecken ungefleckt mit Bleiglanz, gleichmäßig greis behaart, ziemlich dicht punktiert, Halsschild rot bis rot-

braun, gegen die Flügeldecken stark kontrastierend, Halsschildhorn an den Seiten mit zahlreichen kleinen aber deutlichen Zähnchen. 1,6—1,8 mm. Japan.
minimus Mars.

26 (25) Oberseite gleichmäßig dunkelbraun bis schwarz, Flügeldecken mit vier gelbbraunen Flecken, die manchmal nur in der Anordnung der greißen Behaarung erkennbar sind, mäßig dicht punktiert, Halsschildhorn an den Seiten gekerbt-gezähnt oder mit stark verrundeten Zähnchen. 1,4 bis 1,6 mm. China. *sericellus* Krek.

27 (24) Flügeldecken vorne parallel mit kräftig vortretenden Schultern, vorne leicht flachgedrückt, Hinterflügel voll entwickelt. 1,8—2 mm. Formosa. *quadrimaculatus* Pic.

28 (23) Halsschild an den Seiten mit großen Zähnen, Flügeldecken seitlich stark gerundet mit sehr stark verrundeten Schultern, Hinterflügel rudimentär. 2,4—3,2 mm. Transkaspien, Buchara, Syr Darja. *karakumensis* Sem.

1. **Mecynotarsus bison** Ol.

(Abb. 1, 2)

bison Olivier Encycl. méthod. **8**, S. 294, 1811.
Marseul Monogr. des Anthicides S. 39, 1879 (partim).
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935.

Osiris Pic Echange **9**, S. 38, 1893.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935.

latior Pic Echange **13**, S. 6, 1897.

ab. *bimaculatus* Desbrochers Frelon **7**, S. 4, 1898,

ab. *semicinctus* Wollaston Coleopt. atlantidum App. S. 65, 1867.
Wollaston Abeille **12**, S. 166, 1875.

macularis Baudi Eteromeri S. 95, 1877.

ab. *cornutus* Pic Feuille jeun. Nat. (3) **26**, S. 178, 1896.

ab. *algericus* Desbrochers Bull. Ac. Hipp. **16**, S. 150, 1881.
Desbrochers Frelon **7**, S. 4, 1898.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935.

ab. *Mellyi* Marseul Abeille **16**, Nouvelles (2) nr. 13, S. 50, 1878.
Marseul Monogr. des Anthicides S. 41, 1879.
Pic Rev. scient. Bourb. **6**, S. 159, 1893.

Pic Echange **10**, S. 64, 1894.
sabulosus Pic Rev. scient. Bourb. **6**, S. 159, 1893.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 134, 1935.

Wenig glänzend, fast matt mit seidigem Schimmer. Rötlich gelbbraun, die Flügeldecken oft zum Teil schwarz, Fühler, Taster und Beine blaß gelbbraun. Oberseite fein, kurz, anliegend, blaßgelb, an den dunklen Stellen bräunlich behaart. Flügeldecken sehr fein und dicht, durch die Behaarung oft ziemlich verhüllt, etwas raspelartig punktiert.

Kopf auf der Unterseite vorne dicht mit Körnchen besetzt, Augen ziemlich groß. Fühler sehr gestreckt, die mittleren Glieder mindestens dreimal so lang als breit. Halsschild ohne Horn etwas breiter als lang, an den Seiten mäßig gerundet erweitert, die größte Breite etwas vor der Mitte, vor der Basis tief und steil stufenförmig vertieft, davor mit vier Tastborsten, die mittleren einander etwas genähert, Halsschildhorn groß und breit, stark kegelförmig, an der Basis scharf eingeschnürt, der Seitenrand davor scharf spitzwinkelig vortretend, jederseits mit sechs bis sieben stumpfen, nicht sehr scharf voneinander abgesetzten Zähnchen, Hornkamm ziemlich breit, durch zwei gekerbte Kanten oder dichte Körnchenreihen begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen, unregelmäßigen Körnchenreihe, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes ebenfalls mit einer Reihe kleiner Körnchen, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken mäßig gestreckt, an den Seiten etwas gerundet erweitert, mit etwas verrundeten Schultern, mäßig gewölbt, hinter der Basis nicht abgeflacht. Hinterflügel rudimentär. Beine zart und sehr gestreckt.

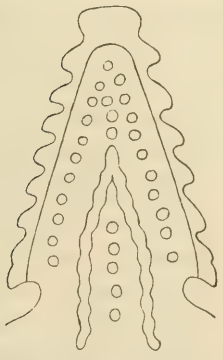


Abb. 1. Halsschildhorn von *Mecynotarsus bison* Oliv.

Variationsbreite:

Ganze Oberseite einfarbig hell *forma typica*

Jede Flügeldecke auf der Scheibe mit einem rundlichen, oft sehr verschwommenen Flecken ab. *bimaculatus* Desbr.

Jede Flügeldecke auf der Scheibe mit einem quadratischen Flecken ab. *semicinctus* Woll.

Jede Flügeldecke auf der Scheibe mit einem dreieckigen Flecken, dessen Spitze gegen die Naht zu gerichtet ist ab. *cornutus* Pic.

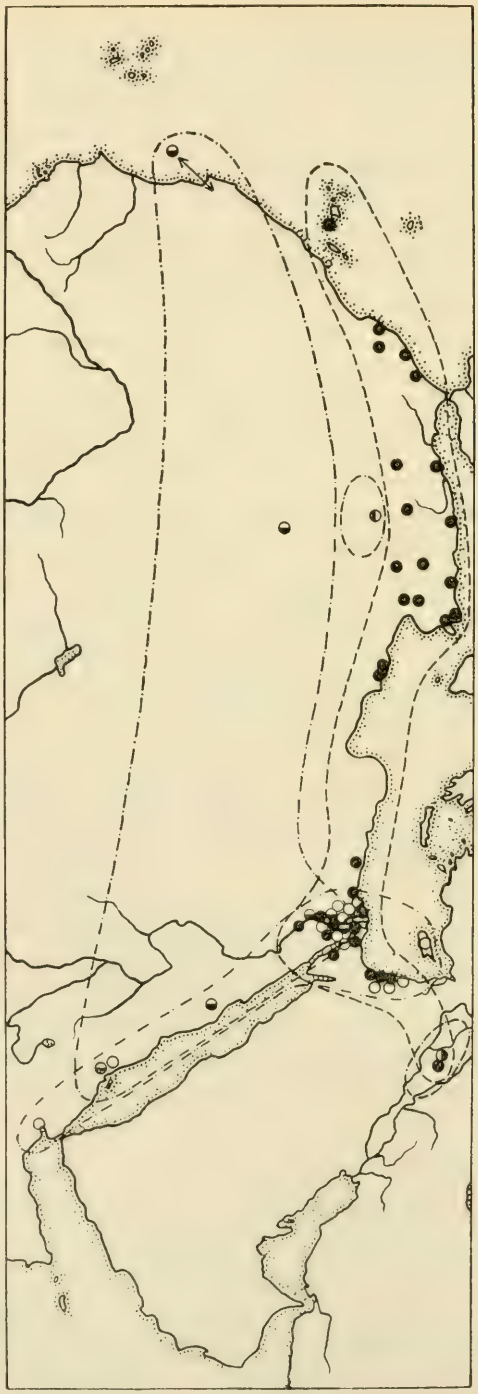


Abb. 2. Verbreitung der südmediterranen Arten. ●– – – – *M. bison* Oliv. f. t.; ◑–·–·–·– *M. bison* Oliv. subsp. *Beccarii* Pic; ◐—·—·— *M. coronatus* Chob.; ◑—··—·— *M. bicinctulus* Mars.; ○ —··—··— *M. Truquii* Mars.

Flügeldecken entlang des ganzen Seitenrandes angedunkelt, die dunkle Partie in der Mitte gegen die Naht zu winkelig vorspringend
ab. *algericus* Desbr.

Flügeldecken dunkel mit einer gemeinsamen rundlichen hellen Makel an der Naht vor der Spitze
ab. *Mellyi* Mars.

Größe: 2—3 mm.

Verbreitung: Eine südmediterrane Art, von den Kanarischen Inseln bis Mesopotamien verbreitet, aber in Nordafrika weitaus am häufigsten; im allgemeinen auf das Küstengebiet und die Randgebirge beschränkt und kaum in die eigentliche Wüste im Inneren vordringend.

Eine ausgesprochen psammophile Art. Am Sande zwischen Gräsern und Pflanzen herumlaufend.

Kanarische Inseln: An der Küste südlich von Las Palmas.

Marokko: Mogador (II., leg. Koch); Marrakesch (II., leg. Koch); Azemmour (II., leg. Koch); Bou Skourra (II., leg. Koch); Casablanca (Pic).

Algerien: Oran; Maison Carrée; Bône; Hussein Dey (ex coll. Heyden); Ain Sefra (Pic); Sud Oranais (Pic); Laghouat (Pic); Biskra, in den Dünen (Pic, de Vauloger); Tougourt (Pic).

Tunesien: Bizerte (leg. de Vauloger); Radès (leg. Normand); Gafsa (Pic); Kebilli (leg. Normand).

Tripolitanien: Tagiura (= Tadjura, III., leg. Torre-Tasso und Schatzmayr); Ain Zara bei Tagiura.

Ägypten: Mersa Matrouh (II., leg. Koch); Ramleh; Abukir (VIII., leg. Koch); Barrage (VIII., leg. Koch); Gebel Asfar (III., leg. Koch); Wüste bei Gizeh (III., IV., leg. Koch); Pyramiden (XI., XII., leg. Koch); Dachor (I., leg. Koch); Sakkarah (II., leg. Koch); Heluan (II., leg. Koch); Elephantine (bei Assuan, leg. Reimoser); Arabische Wüste (Olivier, loc. class.); Ismailia (IV., leg. Koch).

Halbinsel Sinai: Wadi el Ain; Ain el Houdrâ.

Palästina: Jaffa (Baudi); Tel Aviv (IV., leg. Koch); Haifa (ex coll. Meier); Jerusalem (IV., leg. Koch).

Mesopotamien (ex coll. Sharp).

Diese weitverbreitete und häufige Art ist durch die Gestalt des Halsschildhornes leicht kenntlich. Auf ihre umfangreiche und verwickelte Synonymie bin ich bereits im allgemeinen Teil eingegangen.

ssp. **Beccarii** Pic.

(Abb. 2)

Beccarii Pic Ann. Mus. Genova (2) **14**, S. 583, 1894.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935.

Ferrantei Pic Bull. Soc. Ent. Egypte **3**, S. 26, 1910.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 135, 1935.

Flügeldecken an den Seiten kaum gerundet erweitert, vorne nahezu parallelseitig, Schultern kräftig vortretend, nicht abgerundet. Hinterflügel voll entwickelt. Färbung ähnlich variabel wie bei der Nominatform; es überwiegen zwar die ungefleckten Stücke und solche, die nur eine angedeutete Makel auf jeder Flügeldecke besitzen, doch sah ich auch ganz dunkle Exemplare, entsprechend der ab. *Mellyi* Mars. der Nominatform, ich sehe aber

davon ab, all diese unwichtigen Aberrationen mit Namen zu belegen.

Diese Form wurde bisher als eigene Art angesehen, doch unterscheidet sie sich von *M. bison* Ol. nur durch die Flugfähigkeit. Obwohl bei anderen Arten (*serricornis* Panz., *Truquii* Mars.) solche vollgeflügelte Stücke sich mitten unter der Nominatform finden, scheinen sie sich bei *M. bison* Ol. als geographische Rasse abgegliedert zu haben, die südlich der Nominatform verbreitet ist. Während die Nominatform auf einen mehr minder breiten Küstenstreifen beschränkt ist, findet sich die ssp. *Beccarii* Pic vor allem in der südlichen Wüstenzone und ist nur dem Nil entlang bis in die Umgebung von Kairo vorgedrungen und mischt sich dort mit der Nominatform.

Größe: 2,5—3 mm.

Verbreitung: Westafrika: Discovery Expedition, an Bord des Schiffes gegenüber der Küste unter 18° 19′ N, 18° 13′ W bei NNO-Wind (X. 1925). Der Fundort liegt etwa 250 km von der Küste entfernt, das Tier dürfte etwa aus der Gegend südlich von Rio de Oro stammen.

Sahara: Haut Igharghar bei Tazzeït, ein Stück in der Nacht fliegend (Mission du Hoggar, II.—V. 1928).

Sudan: Wadi Rabdet im Gebel Elba (nach Koch).

Erythräa: Zwischen Massaua und Ain (V., leg. Beccari).

Ägypten: Bahnassa (nach Koch); Wadi Digla (IX., leg. Koch); Pyramiden bei Kairo (XII., leg. Wittmer); Gizeh (nach Koch); Gebel Asfar (III., leg. Koch).

2. **Mecynotarsus coronatus** Chob.

(Abb. 2)

coronatus Chobaut Rev. d'Ent. **17**, S. 83, 1898.

Von dieser Art ist bisher nur die Type bekannt geworden, die ich durch die Güte von Herrn Fagniez, in dessen Sammlung sie sich jetzt befindet, vor einiger Zeit untersuchen konnte. Aus der Originalbeschreibung und meinen Notizen ergibt sich folgendes Bild dieser interessanten Art:

Glänzend. Gelbbraun, die Nahtkante der Flügeldecken vor der Spitze schmal gebräunt. Oberseite fein, wenig dicht, anliegend, blaßgelb, auf den Flügeldecken die Punktur nicht verdeckend behaart, Halsschild außer den Tastborsten vor dem Hinterrand jederseits noch mit etwa fünf langen, abstehenden, leicht nach hinten gekrümmten Borsten. Halsschild fein und ziem-

lich zerstreut, Flügeldecken vorne ziemlich kräftig und dicht, hinten rasch feiner werdend punktiert.

Kopf auf der Unterseite vorne dicht mit Körnchen besetzt. Fühler sehr gestreckt, die mittleren Glieder mindestens dreimal so lang als breit. Halsschild ohne Horn queroval, um die Hälfte breiter als lang, vor der Basis sehr tief und steil stufenförmig vertieft, davor mit vier Tastborsten. Halsschildhorn groß und breit, stark kegelförmig, an der Basis scharf eingeschnürt, der Seitenrand davor scharf spitzwinkelig vortretend, jederseits mit 6—7 stumpfen, nicht sehr scharf voneinander abgesetzten Zähnchen, Hornkamm ziemlich breit, durch zwei gekerbte Kanten oder dichte Körnchenreihen begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen, unregelmäßigen Körnchenreihe, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes ebenfalls mit einer Reihe kleiner Körnchen, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken gestreckt, an den Seiten nicht gerundet erweitert, mit kräftig vortretenden, nicht verrundeten Schultern, ziemlich gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel voll entwickelt. Beine zart und sehr gestreckt.

Größe: 2,3 mm.

Verbreitung: Südalgerien: Ghardaïa, Mzab (Sommer 1897 am Licht).

Die Type stimmt mit der Originalbeschreibung vollkommen überein, nur ist das Halsschildhorn nicht spitzbogenförmig, sondern deutlich kegelförmig und die beiden ersten Glieder der Hintertarsen sind zusammen nicht länger sondern höchstens so lang als die Schienen.

Diese Art stimmt im Bau des Kopfes, des Halsschildhornes, der Fühler und Tarsen vollkommen mit *M. bison* Ol. überein, unterscheidet sich von ihm aber leicht durch den stärkeren Glanz, dem der Seidenschimmer fehlt, die andere Behaarung, die die Punktierung nicht verdeckt, die langen Haare an den Seiten des Halsschildes und die andere Punktierung der Oberseite.

3. **Mecynotarsus serricornis** Panz.

(Abb. 3, 4)

serricornis Panzer Fauna Germ. **31**, S. 17, 1796 (et auct. poster.)[1]). Portevin Hist. Nat. Coleopt. France **3**, S. 92, fig. 181, 182, 1934.

rhinocerus Fabricius Ent. Syst. Suppl. S. 66, 1798 (et auct. poster.)[1])

ab. *nigripennis* Latreille Hist. Nat. **10**, S. 355, 1804.

ab. *notatipennis* Pic Echange **31**, S. 41, 1915.

ab. *immaculatus* Latreille Hist. Nat. **10**, S. 355, 1804.

ab. *humeralis* nov.

Matt mit Seidenglanz. Vorderkörper rotbraun, Flügeldecken schwarz, manchmal mit heller Zeichnung oder ganz hell, Fühler mit Ausnahme der leicht angedunkelten Spitze, Taster und Beine rötlich gelbbraun. Oberseite fein, ziemlich kurz, dicht, anliegend, die Grundskulptur verdeckend, silbrig behaart, die Behaarung des Halsschildes an den Seiten in der hinteren Hälfte quer gestellt. Flügeldecken sehr fein und sehr dicht, leicht raspelartig punktiert, dazwischen manchmal einzelne etwas größere Punkte erkennbar.

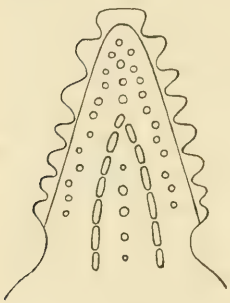


Abb. 3. Halsschildhorn von *Mecynotarsus serricornis* Panz.

Kopf auf der Unterseite vorne deutlich gekörnt. Augen ziemlich groß. Fühler mäßig gestreckt, die mittleren Glieder etwa doppelt so lang als breit. Halsschild ohne Horn etwas breiter als lang, an den Seiten kräftig, etwas winkelig gerundet, vor der Basis wenig tief stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die mittleren einander stark genähert. Halsschildhorn kegelförmig, an der Basis leicht eingeschnürt, der Seitenrand davor nur schwach, etwa rechtwinkelig vorspringend, jederseits in der Regel mit sechs oder sieben kräftigen, ziemlich dicht gestellten Zähnchen, Hornkamm durch zwei gekerbte Kanten, oder dichte Körnchenreihen begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen und unregelmäßigen Reihe von Körnchen, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes ebenfalls mit einer nicht sehr regelmäßigen Reihe kleiner Körnchen, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken mäßig gestreckt, an den Seiten mäßig gerundet erweitert mit ziemlich verrundeten Schultern, mäßig ge-

[1]) Was die zahlreichen Literaturcitate aus älterer Zeit anlangt, so verweise ich diesbezüglich auf den Coleopt. Catalogus pars 36 (*Anthicidae*) 1911, bearbeitet von Pic.

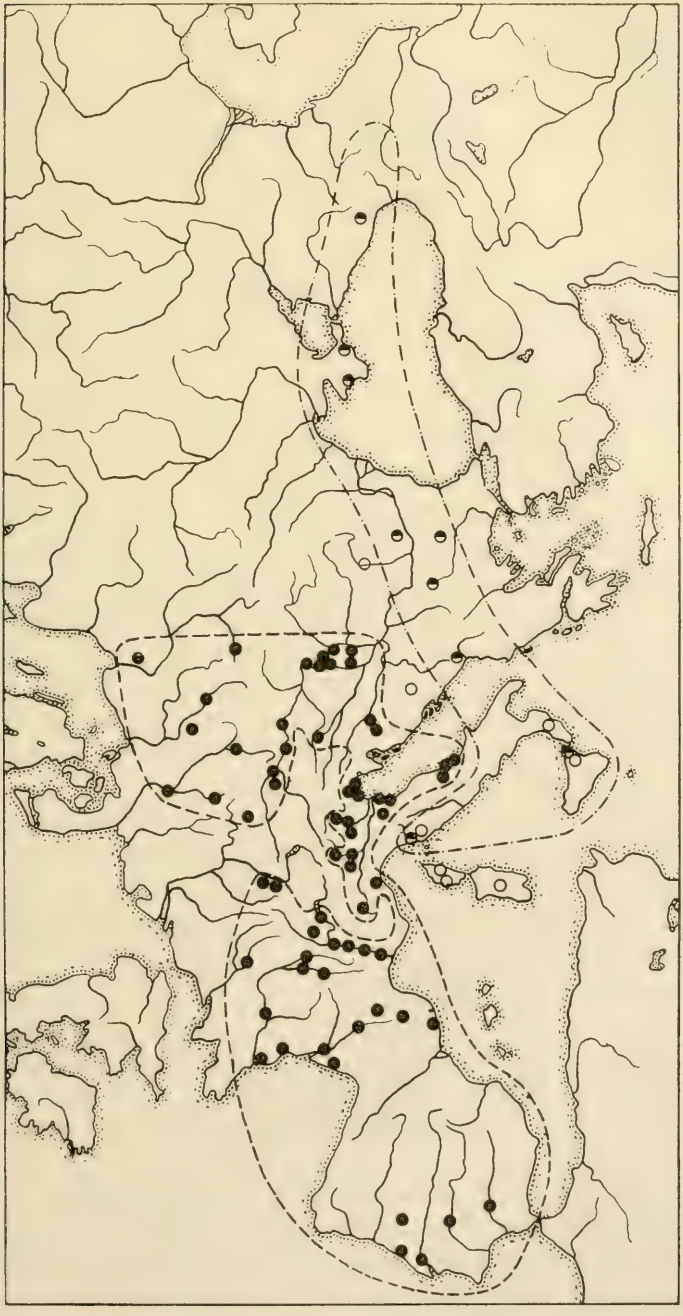


Abb. 4. Verbreitung der europäischen Arten. ●– – – – – – *M. serricornis* Panz.
◑ –.–.–.–.– *M. Fausti* Seidl. ○ Artzugehörigkeit unbekannt.

wölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine sehr zart und gestreckt.

Variationsbreite:

Flügeldecken schwarz *forma typica*

Flügeldecken mit gemeinsamer gelbbrauner oder rotbrauner Makel vor der Spitze, außerdem um die Schulterbeulen heller. ab. *notatipennis* Pic.

Flügeldecken ganz gelbbraun bis rotbraun ab. *immaculatus* Latr.

Flügeldecken vorne nahezu parallel, an den Seiten nicht gerundet erweitert, mit kräftig vortretenden Schultern. Hinterflügel voll entwickelt. ab. *humeralis* nov.

Größe: 1,8—2,2 mm.

Verbreitung: An den Ufern des Meeres und der Flüsse auf Sand, im Geniste und zwischen den Wurzeln der Pflanzen. Die Angabe „in Blüten" bezieht sich sicher auf einen Zufallsfund. Das Verbreitungszentrum dieser Art ist wohl in Süd- und Mittelfrankreich und in Oberitalien gelegen. Von hier aus hat sie sich über die gesamte Pyrenäenhalbinsel ausgebreitet und ist westlich der Alpen bis nach dem Elsaß vorgedrungen. In Italien hat sie den Appennin scheinbar nicht überschritten und ist östlich der Alpen über Krain, den Alpenrand, Ungarn und Böhmen bis Schlesien und Westpreußen nordwärts gewandert. In das Innere der Alpen ist sie aber kaum eingedrungen (Etschtal bis Bozen).

Portugal: Azambuja; Coimbra; Guarda.

Spanien: Andalusien; Badajoz; Barcelona; Ostpyrenäen.

Frankreich: Toulouse; Les Landes; Cazaux; Bordeaux; La Rochelle; Vendée, gegenüber der Insel Noirmontier; Tours; Moulins; Vichy; Digoin; Fontainebleau; Carcassonne; Avignon; Montélimar; Vienne; Lyon; Ain.

Schweiz: Genf; Tessin.

Italien: Turin; Carcare; Turbigo; Mailand; Gardasee; Trient; Bozen; Serravalle; Secchia; Reno; P. Reno; P. Corsini; Pineta; Ascoli di Piceno; Porto d'Ascoli; Pescara; Lido bei Venedig; Sottomarina; P. Sabbioni; Treporti; Cavallino; Latisana; Grado.

Jugoslavien: Sv. Jana; Pribica (= Pribić); Horgos.

Ungarn: Kalocsa; Keczel; Kecskemét; Gyón; Sziget-Szént-Miklos; Budafok; Budapest; Ujpest; Pilis-Marót.

Deutsches Reich: Straßburg; Hagenau; Graz; Prater bei Wien; Linz; Passau; Simbach; Nürnberg; Jena; Prag; Karlsthal

(= Karlovice, Karlowitz); Ohlau; Breslau, Sorau; Magdeburg; Rosenberg in Westpreußen.

Polen: Krakau.

Die Angaben aus Corsika (Ajaccio; Aleria; Folelli), Sardinien, Italien südlich des Appennin (Toscana; Calabrien), Sizilien, Bosnien (Ilidže) und Siebenbürgen (Hermannstadt) bedürfen noch dringend der Nachprüfung und beziehen sich vielleicht alle auf *M. Fausti* Seidl.

Durch die silbrige, mattseidene Behaarung der Oberseite sehr auffällig und leicht zu erkennen. Schlecht erhaltene Stücke ohne Seidenglanz sind durch die äußerst feine Punktierung zu erkennen. Die vollgeflügelten Stücke finden sich sehr vereinzelt unter der Nominatform; ich habe erst zwei Stücke gesehen.

4. **Mecynotarsus Fausti** Seidl.

(Abb. 4, 5)

Fausti Seidlitz, Fauna Transsylvanica S. 591, 1891.

Glänzend. Rötlich gelbbraun, oft die Flügeldecken ganz oder zum Teil, manchmal auch Teile des Vorderkörpers braun bis braunschwarz, Fühler, Taster und Beine hell gelbbraun. Oberseite fein, ziemlich kurz anliegend, blaß gelbbraun, nur bei dunkleren Stücken manchmal etwas seidig behaart. Flügeldecken mit sehr feiner, wenig dichter Grundpunktur, dazwischen mit zahlreichen etwas kräftigeren Punkten.

Kopf auf der Unterseite vorne deutlich gekörnt. Augen mäßig groß, Fühler mäßig gestreckt, die mittleren Glieder etwa doppelt so lang als breit. Halsschild ohne Horn ziemlich quer, an den Seiten kräftig, aber gleichmäßig gerundet, vor der Basis tief und steil, stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die mittleren einander stark genähert. Halsschildhorn kegelförmig, an der Basis leicht eingeschnürt, der Seitenrand davor nur schwach, etwa rechtwinkelig vorspringend, jederseits mit vier oder fünf kräftigen, in

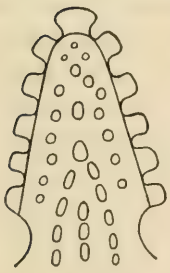


Abb. 5. Halsschildhorn von *Mecynotarsus Fausti* Seidl.

kleinen Abständen stehenden Zähnchen. Hornkamm durch zwei dichte Körnchenreihen oder gekerbte Kanten begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen, oft unregelmäßigen Reihe von Körnchen, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes ebenfalls

mit einer wenig regelmäßigen Reihe von Körnchen, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken wenig gestreckt, oval, an den Seiten mäßig gerundet erweitert, mit ziemlich verrundeten Schultern, mäßig gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine zart und gestreckt.

Größe: 1,5—2,2 mm.

Verbreitung: Ohne Zweifel eine ponto-mediterrane Art, aber mit eigenartig bandförmigem Vorkommen, das nur den mittleren Teil der Balkanhalbinsel zu umfassen scheint.

Italien: Toskana: Cecina (VII. 1898 leg. Solari).

Sizilien: Messina, Contesse (3. II. 1926 leg. Schatzmayr).

Albanien: Skutari, Vraka (IV.—V. leg. Apfelbeck).

Bulgarien: Samokov (3. VII. 1911 leg. Hilf); Sliven, an der Tundža (28. VI. 1908 leg. Rambousek).

Rumänien: Bukarest (leg. Montandon).

Rußland: Gouvmt. Taurien, Krim: Eupatoria (16.—18. IX. 1901); Feodosia (leg. Faust).

Kaukasus.

Vermutlich beziehen sich auf diese Art alle Angaben des *M. serricornis* Panz. aus Mittel- und Süditalien, Korsika, Sardinien, Sizilien und dem mittleren Balkan, die ich nicht nachprüfen konnte.

Mit *M. serricornis* Panz. am nächsten verwandt, aber durch die Gestalt des Halsschildes und der Flügeldecken, die Zähnung des Halsschildhornes, die Punktierung der Flügeldecken und die andere Behaarung leicht zu erkennen. Da die beiden Arten zu vikariieren scheinen, wäre es immerhin möglich, daß sich *M. Fausti* Seidl. beim Studium weiteren Materiales, besonders aus Italien, von wo ich nur zwei Stücke untersuchen konnte, nur als eine, allerdings sehr wohl charakterisierte Rasse des *M. serricornis* Panz. herausstellt.

5. **Mecynotarsus sinensis** nov. spec.

(Abb. 6)

Mit stumpfem Glanz. Rötlich gelbbraun, Fühler, Taster und Beine sowie meist auch die Flügeldecken hell gelbbraun, diese um das Schildchen leicht gebräunt, in der Mitte mit einer großen, gemeinsamen, schwarzbraunen Makel, die sich gegen die Seiten zu verjüngt und den Seitenrand bei weitem nicht erreicht, die Makel hinten gerade abgestutzt, vorne einen sehr stumpfen Winkel

bildend, die Naht hinter der Makel bis fast zur Spitze schmal geschwärzt. Oberseite fein, kurz, dicht, anliegend, an den hellen Stellen gelblich und leicht seidig, an den dunklen Stellen dunkel

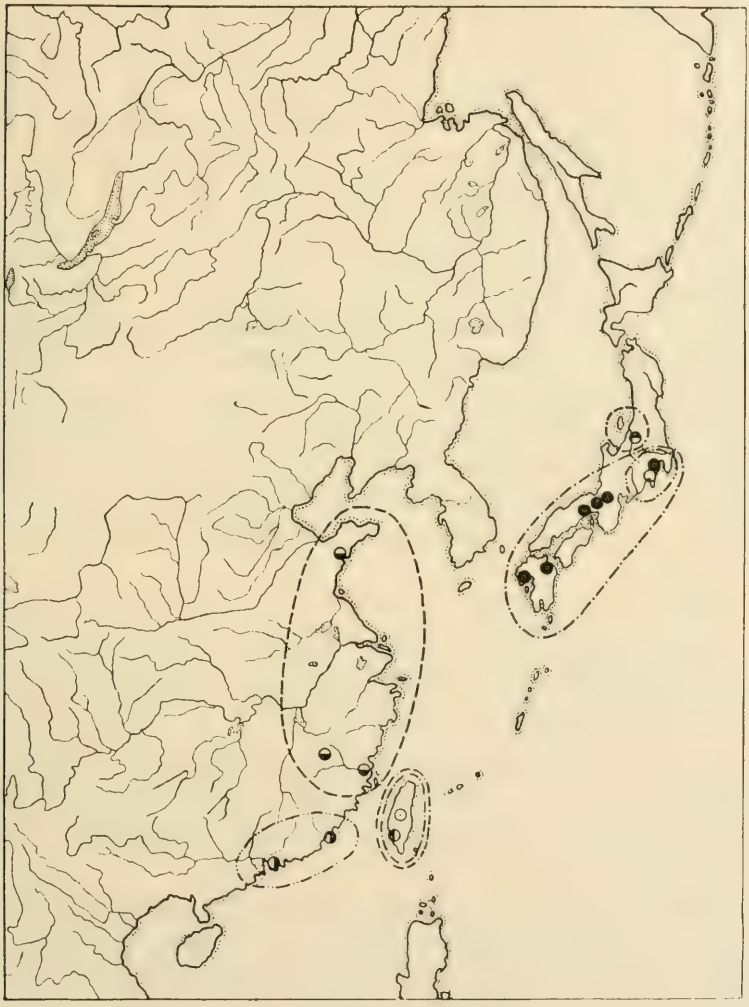


Abb. 6. Verbreitung der ostasiatischen Arten.

- *M. sinensis* nov.
- *M. sericellus* Krek.
- *M. minimus* Mars.
- *M. tenuipes* Champ.
- *M. niponicus* Lewis.
- *M. quadrimaculatus* Pic
- *M. flavipes* Pic

behaart. Flügeldecken mit sehr feiner Grundpunktur, dazwischen in der vorderen Hälfte ziemlich dicht, mäßig fein punktiert.

Kopf auf der Unterseite vorne nur ziemlich fein gekörnt. Augen ziemlich groß. Fühler gestreckt, die mittleren Glieder etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit. Halsschild ohne Horn merklich breiter als lang, an den Seiten kräftig gerundet erweitert, vor der Basis kräftig stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander stark genähert. Halsschildhorn kegelförmig, an der Basis leicht eingeschnürt, der Seitenrand davor höchstens rechtwinkelig vortretend, jederseits mit fünf bis sieben Zähnchen, die bald dicht stehen, bald kleine Zahnlücken zwischen sich lassen, Hornkamm durch zwei dichte Körnchenreihen, die selten zu gekerbten Kanten verschmelzen, begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen, wenig regelmäßigen Körnchenreihe, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes ebenfalls mit einer Körnchenreihe, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken mäßig gestreckt, an den Seiten leicht gerundet erweitert, mit kräftig vortretenden Schultern, flach gewölbt, auf der Scheibe hinter der Basis leicht niedergedrückt. Vollgeflügelt. Beine sehr zart und gestreckt.

Größe: 1,8—2,2 mm.

Verbreitung: China: Prov. Fukien: Foochow (leg. M. S. Chang); Shaowu, 500 m (3. VI. 1937, leg. Klapperich).

Prov. Schantung: Tsingtau.

Typen (von Foochow) in meiner Sammlung und in der des Britischen Museums. Das einzige Stück von Tsingtau sieht etwas abweichend aus, doch kann ich keine entscheidenden Unterschiede finden.

Hellen Stücken des *M. serricornis* Panz. nicht unähnlich, aber durch die gestreckten Fühler, die kräftigere Punktur der Flügeldecken, das Fehlen des stark silbrigen Glanzes der Behaarung, stärker vortretende Schultern etc. leicht zu unterscheiden. Der Bau des Halsschildhornes ist nicht ganz konstant und schwankt zwischen den Extremen des *M. serricornis* Panz. und *Fausti* Seidl.

6. **Mecynotarsus tenuipes** Champ.

(Abb. 6, 7)

tenuipes Champion Ent. Month. Mag. **27**, S. 189, 1891.

Glänzend. Vorderkörper rotbraun, Flügeldecken rötlich gelbbraun mit sehr breiter, unscharf begrenzter braunschwarzer Querbinde in der Mitte, die sich längs der Naht bis in die Gegend um das Schildchen ausdehnt, Fühler, Taster und Beine gelbbraun. Oberseite fein, ziemlich kurz, anliegend, etwas seidig, gelblich, an den dunklen Stellen braun behaart. Flügeldecken mäßig fein und ziemlich dicht punktiert, dazwischen ohne deutliche Grundskulptur.

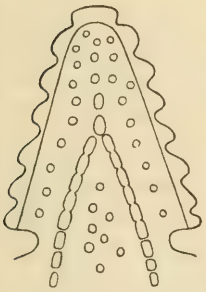


Abb. 7. Halsschildhorn von *Mecynotarsus tenuipes* Champ.

Kopf normal (die Unterseite konnte bei dem einzigen vorliegenden Stück nicht untersucht werden), Augen mäßig groß, auf der Oberfläche fein abstehend behaart. Fühler gestreckt, die mittleren Glieder etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit. Halsschild ohne Horn kaum breiter als lang, an den Seiten kräftig gerundet erweitert, vor der Basis tief stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander etwas genähert. Halsschildhorn sehr kräftig und breit, kegelförmig, an der Basis kräftig eingeschnürt, der Seitenrand davor rechtwinkelig vorspringend, jederseits mit sechs bis sieben dichtgestellten Zähnchen, Hornkamm breit kegelförmig, von zwei Reihen länglicher, verschmelzender Körnchen begrenzt, auf der breiten Scheibe mit etlichen, kräftigen, unregelmäßig angeordneten Körnchen, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes jederseits mit einer ziemlich regelmäßigen Reihe von Körnchen, vor dem Hornkamm außerdem mit einigen überzähligen Körnchen. Flügeldecken wenig gestreckt, oval, an den Seiten ziemlich gerundet erweitert, mit stark verrundeten Schultern, ziemlich gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine sehr zart und gestreckt.

Größe: 2,2—2,5 mm.

Verbreitung: Japan: Hondo: Urasa (19. IX. 1881 leg. Lewis).

Durch das sehr kräftige Halsschildhorn, die sehr gestreckten Fühler, die fehlende Grundpunktur der Flügeldecken und Anderes

leicht kenntlich. Äußerlich vielleicht dem *M. Fausti* Seidl. am ähnlichsten, aber von ihm leicht zu unterscheiden. Jedenfalls in die Nähe des *M. sinensis* nov. zu stellen, von dem er sich aber zum Beispiel durch Gestalt und Punktur der Flügeldecken leicht trennen läßt.

7. **Mecynotarsus bicinctulus** Mars.

(Abb. 2, 8)

bicinctulus Marseul Monogr. des Anthicides S. 42, 1879.

Glänzend. Dunkel rotbraun bis schwarzbraun, das Halsschildhorn etwas heller, die Flügeldecken mit zwei dunkel rötlich gelbbraunen Querbinden, die eine hinter der Basis, einem dreieckigen Schulterflecken nicht unähnlich, die zweite knapp hinter der Mitte, ziemlich schmal, parallelseitig, leicht schräg gestellt, beide an der Naht unterbrochen, Fühler, Taster und Beine hell rotbraun. Oberseite fein, ziemlich kurz, anliegend, zum Teil dunkel, zum Teil gelblich und etwas seidig behaart. Flügeldecken fein und ziemlich dicht, leicht raspelartig punktiert.

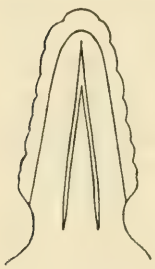


Abb. 8. Halsschildhorn von *Mecynotarsus bicinctulus* Mars.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, Augen mäßig groß. Fühler ziemlich gestreckt, die mittleren Glieder etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit. Halsschild ohne Horn merklich breiter als lang, an den Seiten kräftig gerundet erweitert, vor der Basis deutlich, aber nicht sehr tief stufenförmig vertieft, davor mit vier langen, in fast gleichen Abständen stehenden Tastborsten. Halsschildhorn lang und sehr schlank, sehr spitz kegelförmig, an der Basis nur schwach eingeschnürt, Seitenrand davor wenig deutlich vorspringend, fast ganzrandig, nur leicht gekerbt-gezähnt, Hornkamm sehr lang und schmal, von zwei scharfen, ganzrandigen Rippen begrenzt, sonst ohne Körnchen. Flügeldecken wenig gestreckt, an den Seiten kräftig gerundet erweitert, mit stark verrundeten Schultern, ziemlich gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine zart und gestreckt.

Größe: 1,8—2 mm.

Verbreitung: Mesopotamien.

Durch die Gestalt des Halsschildhornes sehr auffällig und

ganz alleinstehend. Vielleicht als Eindringling aus dem orientalischen Faunengebiet zu deuten.

8. **Mecynotarsus Truquii** Mars.

(Abb. 2, 9)

Truquii Marseul Monogr. des Anthicides S. 41, 1879.
Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 134, 1935.
bison Truqui Anthicini S. 344, 1857 (nec. Oliv.)
Baudi Eteromeri S. 96, 1877.
Marseul Monogr. des Anthicides S. 39, 1879 (partim).
ab. *Lysholmi* Pic Rev. scient. Bourb. **12**, S. 172, 1899.
ab. *alatus* Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 134, 1935.

Glänzend. Rötlich gelbbraun, Flügeldecken meist an der Naht mit einer gemeinsamen, ovalen, braunen bis schwarzen Makel, Fühler, Taster und Beine blaß gelbbraun. Oberseite ziemlich lang, wenig dicht, schräg abstehend, blaßgelb behaart, außerdem mit einzelnen sehr langen, abstehenden Tasthaaren. Flügeldecken mäßig kräftig und ziemlich seicht, wenig dicht punktiert.

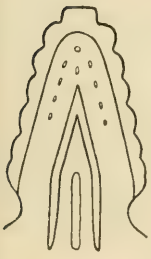


Abb. 9. Halsschildhorn von *Mecynotarsus Truquii* Mars.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, Augen ziemlich groß. Fühler sehr gestreckt, die mittleren Glieder mindestens dreimal so lang als breit. Halsschild ohne Horn merklich quer, an der Seite stark gerundet erweitert, vor der Basis tief und steil stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die mittleren einander ziemlich genähert. Halsschildhorn ziemlich schlank, ziemlich spitz kegelförmig, an der Basis nur leicht eingeschnürt, Seitenrand davor nur schwach, stumpfwinkelig vortretend, jederseits durch eine, durch Kerben mehr minder stark in vier bis sechs stumpfe Zähnchen aufgelöste Kante gebildet, Hornkamm schmal, durch zwei kaum gekerbte Kanten begrenzt, auf der Scheibe hinten ebenfalls noch mit einer kurzen Rippe, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes höchstens mit wenigen, angedeuteten Körnchen. Flügeldecken mäßig gestreckt, an den Seiten mäßig gerundet erweitert, mit mäßig verrundeten Schultern, mäßig gewölbt, hinter der Basis sehr schwach niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine sehr zart und sehr gestreckt.

Variationsbreite:

Flügeldecken rötlich gelbbraun, an der Naht meist mit einer gemeinsamen, ovalen, braunen bis schwarzen Makel.

Forma typica

Flügeldecken zur Gänze bräunlich bis schwarz.

ab. *Lysholmi* Pic.

Flügeldecken vorne annähernd parallel, an den Seiten nicht gerundet erweitert, Schultern kräftig vortretend. Hinterflügel voll entwickelt. ab. *alatus* Koch.

Größe: 1,6—2,2 mm.

Verbreitung: Eine Art des südöstlichen Mittelmeeres, an der Küste des Roten Meeres weit nach Süden vorgedrungen. Auf Sand am Ufer der Flüsse und des Meeres.

Cypern (leg. Baudi).

Syrien: Beyruth (leg. Appl 1898).

Palästina: Ostufer des Jordans nahe dem See von Galiläa; Jordan bei Jericho (IV., leg. Koch).

Ägypten: Ismailia; Ramleh; Matarieh; Abou Rouache; Kirdassah; Marg; Barrage (VIII., leg. Koch); Dachor (I, leg. Koch); Sakkarah (II., leg. Koch); Gizeh; Pyramiden (III., leg. Koch); Tura; Meadi (I., II., III., VI., VII., VIII., leg. Koch); Wadi Digla (IX., leg. Koch); Heluan (VII., leg. Koch).

Erythräa: Ghinda (30. VIII. 1900, leg. Belli).

Französisch-Somaliland: Djibuti (4. VIII. 1901, leg. Bonheure).

Durch die lange, abstehende Behaarung der Oberseite leicht kenntlich und mit keiner anderen Art näher verwandt. Auffallend ist das gemeinsame Vorkommen von flugtüchtigen und flugunfähigen Stücken; die Untersuchung des männlichen Kopulationsapparates ergab völlige Übereinstimmung, so daß es sich auf keinen Fall um zwei vermischte Arten handeln kann.

Die Synonymie dieser Art ist bereits im allgemeinen Teil behandelt worden.

9. **Mecynotarsus minimus** Mars.

(Abb. 6, 10.)

minimus Marseul Ann. Soc. Ent. France (5) **6**, S. 461, 1876. Lewis Ann. Mag. Nat. Hist. (6) **15**, S. 428, 1895.

Glänzend. Schwarz, Flügeldecken mit leichtem Bleiglanz, Halsschild braunrot, Fühler, Taster und Beine rötlich gelbbraun, die Schenkel leicht angedunkelt. Oberseite fein, ziemlich kurz,

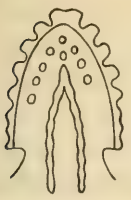


Abb. 10. Halsschildhorn von *Mecynotarsus minimus* Mars.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, anliegend, weiß silbrig behaart. Flügeldecken auf der vorderen Hälfte ziemlich kräftig und dicht, schwach raspelartig punktiert. Augen klein. Fühler wenig gestreckt, die mittleren Glieder wenig länger als breit. Halsschild ohne Horn stark quer, an den Seiten sehr stark, deutlich etwas winkelig gerundet, vor der Basis mäßig tief und nicht sehr steil stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander deutlich genähert. Halsschildhorn spitzbogenförmig, an der Basis nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, an den Seiten mit sechs bis acht kleinen, dicht gestellten Zähnchen, Hornkamm schmal und ziemlich lang, mit scharfen, manchmal etwas gekerbten Kanten, auf der Scheibe ohne Körnchen, zwischen Hornkamm und Seitenrand mit einer Reihe kleiner Körnchen. Flügeldecken wenig gestreckt, an den Seiten mäßig gerundet erweitert mit ziemlich verrundeten Schultern, ziemlich gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine zart, mäßig gestreckt.

Größe: 1,6—1,8 mm.

Verbreitung: Nach Marseul auf sandigem Boden, nach Lewis im Vorfrühling auf Ackerfeldern im Sonnenschein lebhaft herumlaufend.

Japan: Hondo: Bukenji bei Yokohama; Kioto; Otsu; Hyogo; Enoshima.

Kiushiu: Oita; Beppun; Nagasaki.

Unter den Formen mit spitzbogenförmigem Halsschildhorn durch die ungefleckten, leicht bleiglänzenden Flügeldecken und den damit auffallend kontrastierenden rotbraunen Halsschild leicht zu erkennen. Mit *M. sericellus* Krek. in der Gestalt der Flügeldecken übereinstimmend, aber abgesehen von der Färbung durch das seitlich etwas deutlicher gezähnte Halsschildhorn verschieden.

10. **Mecynotarsus sericellus** Krek.

(Abb. 6)

sericellus Krekich Fol. zool. hydrobiol. **3**, S. 1, 1931.

Glänzend. Braunschwarz, Vorderkörper in einzelnen Fällen rotbraun, auf den Flügeldecken jederseits ein etwa dreieckiger

Fleck hinter der Schulter und eine breite, an der Naht unterbrochene Querbinde knapp hinter der Mitte düster rotbraun, oft unscharf begrenzt und wenig deutlich, Basalhälfte der Fühler, Taster und Beine rötlich gelbbraun. Oberseite fein, ziemlich kurz, anliegend, zum Teil hell silbrig (besonders an den hellen Stellen), zum Teil dunkel behaart. Flügeldecken wenig kräftig und wenig dicht punktiert.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, Augen klein. Fühler wenig gestreckt, die mittleren Glieder wenig länger als breit. Halsschild ohne Horn stark quer, an den Seiten sehr stark, etwas winkelig gerundet, vor der Basis mäßig tief und nicht sehr steil stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander stark genähert. Halsschildhorn spitzbogenförmig, an der Basis nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, an den Seiten gekerbt-gezähnt oder mit sechs bis acht sehr kleinen, dicht gestellten Zähnchen, Hornkamm schmal und ziemlich lang, mit scharfen Kanten, auf der Scheibe ohne Körnchen, zwischen Hornkamm und Seitenrand mit einer Reihe kleiner, oft winziger Körnchen. Flügeldecken wenig gestreckt, an den Seiten ziemlich gerundet erweitert, mit ziemlich verrundeten Schultern, ziemlich gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine zart, mäßig gestreckt.

Größe: 1,4—1,6 mm.

Verbreitung: China: Prov. Kwangtung: Namoa-Insel; Hongkong.

Mit *M. minimus* Mars. sehr nahe verwandt, abgesehen von der Färbung durch das seitlich nur sehr fein gezähnte Halsschildhorn und die feiner und weniger dicht punktierten Flügeldecken verschieden.

11. **Mecynotarsus quadrimaculatus** Pic.

(Abb. 6)

quadrimaculatus Pic Arch. Naturgesch. **79**, A, Heft 2, S. 129, 1913.

Mäßig glänzend. Vorderkörper rotbraun, Fühler mit Ausnahme der Spitze, Taster und Beine oft etwas heller, Kopf etwas angedunkelt, Flügeldecken schwarz, jederseits eine dreieckige Makel hinter der Schulter und eine schmale, querbindenartige, etwas schräg gestellte Makel hinter der Mitte rötlich gelbbraun bis rotbraun. Oberseite fein, wenig lang, anliegend,

gelblich, leicht seidig behaart. Flügeldecken vorne mäßig kräftig, ziemlich dicht punktiert.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, Augen mäßig groß. Fühler wenig gestreckt, die mittleren Glieder etwa um die Hälfte länger als breit. Halsschild ohne Horn ziemlich quer, an der Seite kräftig, etwas winkelig gerundet, vor der Basis mäßig tief und nicht sehr steil stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander etwas genähert. Halsschildhorn spitzbogenförmig, an der Basis nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, an den Seiten mit sechs bis sieben sehr kleinen Zähnchen, Hornkamm schmal und ziemlich lang, mit scharfen, etwas gekerbten Kanten, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes mit einer Reihe sehr kleiner, oft zu einer feinen Kante verschmolzener Körnchen. Flügeldecken mäßig gestreckt, in der Mitte nur leicht gerundet erweitert, vorne fast parallel mit kräftig vortretenden Schultern, mäßig gewölbt, hinter der Basis sehr schwach niedergedrückt. Vollgeflügelt. Beine zart, mäßig gestreckt.

Größe: 1,8 – 2 mm.[1])

Verbreitung: Formosa: Anping (VII., IX., leg. Sauter).

Durch die Zeichnung etwas an *M. sericellus* Krek. erinnernd, aber durch andere Form und Punktur der Flügeldecken, größere Augen etc. zu unterscheiden.

12. **Mecynotarsus karakumensis** Sem.

(Abb. 11)

karakumensis Semenov Hor. Ross. **25**, S. 375, 1891.

Ahngeri Semenov Hor. Ross. **34**, S. 598, 1900.

Mäßig glänzend. Rötlich gelbbraun, Fühler, Taster und Beine hell gelbbraun. Oberseite fein, mäßig lang, stellenweise nicht ganz anliegend, blaßgelb behaart mit deutlichem silbrigem Schimmer, die Behaarung auf der Unterseite des Halsschildhornes, den Seiten des Halsschildes und um die Schultern ziemlich lang, stark abstehend, die Scheibe der Flügeldecken in einem großen, ovalen Feld bräunlich behaart. Flügeldecken fein und dicht, oft schwer erkennbar punktiert.

Kopf auf der Unterseite nicht deutlich gekörnt, Augen sehr groß und stark gewölbt, auf der Oberfläche fein abstehend

[1]) Die Größenangabe in der Originalbeschreibung (2,5 mm) ist nach den beiden mir vorliegenden Stücken zu hoch gegriffen.

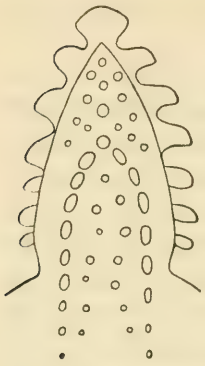


Abb. 11. Halsschildhorn von *Mecynotarsus karakumensis* Sem.

behaart. Fühler gestreckt, die mittleren Glieder etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit. Halsschild gestreckt, ohne Horn fast etwas länger als breit, stark kugelig gewölbt, vor der Basis tief und steil stufenförmig vertieft, davor mit vier langen Tastborsten, die beiden mittleren einander etwas genähert. Halsschildhorn groß, spitzbogenförmig, an der Basis nur schwach eingeschnürt, an den Seiten in der Regel mit sechs, ausnahmsweise mit fünf sehr kräftigen, etwas nach hinten gekrümmten, in kleinen Abständen stehenden Zähnchen, auf der Oberseite ziemlich dicht, unregelmäßig mit mäßig großen Körnchen besetzt, Hornkamm undeutlich, breit, nur hinten durch zwei Reihen dichter gestellter Körnchen angedeutet. Flügeldecken mäßig gestreckt, an den Seiten stark gerundet erweitert, mit fast völlig verrundeten Schultern, stark gewölbt, hinter der Basis nicht niedergedrückt. Hinterflügel rudimentär. Beine ziemlich kräftig, gestreckt, Schienen und Tarsen mit ziemlich langen, abstehenden Borstenhaaren.

Größe: 2,4—3,2 mm.

Verbreitung: Eine zentralasiatische Art, die vornehmlich in der Sandwüste zu beiden Seiten des Amu-Darja lebt. Flußaufwärts ist sie auch etwas in das Bergland vorgedrungen.

Transkaspien: Repetek, in der Sandwüste des nachts nicht häufig (IV., V., VI,); Pereval an der transkaspischen Bahn.

Buchara: Tschardshui (V.); Farab (V.); Baldschuan, Mts. Karateghin, 924 m (leg. Hauser 1898).

Syr-Darja: Kysyl-Kum-Wüste (leg. Fischer 1907).

M. karakumensis Sem. und *Ahngeri* Sem. unterscheiden sich nach der Originalbeschreibung nur durch etwas verschiedene Behaarung, was auf die wechselnde Erhaltung der einzelnen Stücke zurückzuführen ist. Beide Arten sind ohne Zweifel identisch.

Durch die Gestalt des Halsschildhornes und die behaarten Augen sowie eine Reihe anderer Merkmale auf den ersten Blick zu erkennen und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Ganz isoliert stehend.

13. **Mecynotarsus niponicus** Lewis.

(Abb. 6)

niponicus Lewis Ann. Mag. Nat. Hist. (6) **15**, S. 427, 1895.

Von dieser Art ist bisher nur die Type bekannt geworden, die sich im Britischen Museum in London befindet und mir leider nicht zugesandt werden konnte. Jedoch war Herr Blair so liebenswürdig, das Originalstück mit der ebenfalls im Britischen Museum befindlichen Type des *M. tenuipes* Champ., mit der auch Lewis seine neue Art vergleicht, zu vergleichen und mir wertvolle Ergänzungen zu der sehr kurzen Originalbeschreibung zu geben. Im Folgenden bringe ich, soweit möglich, eine Beschreibung dieser Art:

Dunkelbraun, Flügeldecken ohne Andeutung von helleren Flecken, Halsschildhorn, Fühlerwurzel und Beine etwas heller. Dicht seidig behaart. Halsschildhorn kegelförmig, viel schmäler als bei *M. tenuipes* Champ., fast doppelt so lang als breit, jederseits nur mit fünf in kleinen Abständen stehenden Zähnchen, Hornkamm wenig scharf, nur durch einige ziemlich unregelmäßig gestellte Körnchen begrenzt, auf der Scheibe mit einer kurzen Körnchenreihe, zwischen Hornkamm und Seitenrand des Hornes nur ganz vereinzelte kleine Körnchen. Fühler und Beine etwas kürzer als bei *M. tenuipes* Champ., die Hintertarsen kaum länger als die Schienen, das Basalglied so lang als die drei anderen zusammen.

Größe: 2,25 mm.

Verbreitung: Japan: Hondo: Odawara, auf einem Sandhügel.

Durch die Färbung sowie durch den Bau des Halsschildhornes und der Hintertarsen von *M. tenuipes* Champ. leicht zu unterscheiden. Ob tatsächlich eine engere verwandtschaftliche Beziehung besteht, scheint mir nach dem sehr verschiedenen Bau des Halsschildhornes fraglich. Der Bau des Halsschildhornes ließe auch an eine nähere Verwandtschaft mit *M. Fausti* Seidl. denken.

14. **Mecynotarsus flavipes** Pic.

(Abb. 6)

flavipes Pic Arch. Naturgesch. **79**, A, Heft 2, S. 129, 1913.

Diese Art kenne ich leider nur nach der Originalbeschreibung, die ich hier, in deutscher Übersetzung, folgen lasse:

Mäßig gestreckt, wenig glänzend, mit kurzer und ziemlich dichter grauer Behaarung, gelbbraun, stellenweise rötlichbraun, die Flügeldecken etwas dunkler als der Vorderkörper, Augen grau, Fühler, Taster und Beine gelb. Kopf normal, vorne leicht gefurcht; Fühler verhältnismäßig kurz, gegen die Spitze leicht verdickt; Halsschild kugelig, Horn lang, vorne wenig abgeschrägt, mit großen, wenig zahlreichen Zähnchen an den Seiten, Hornkamm kurz, nur hinten scharf begrenzt; Flügeldecken bedeutend breiter als der Halsschild, wenig lang, vorne parallel, hinten deutlich verschmälert, fein und ziemlich dicht punktiert; Beine zart mit sehr langen Tarsen.

Größe: 2,5 mm.

Verbreitung: Formosa: Kosempo.

Von *M. minimus* Mars. verschieden durch die weniger ovale Form, die weniger deutliche Punktur der Flügeldecken, das anders gestaltete Halsschildhorn etc.

Obwohl Pic diese Art nur mit *M. minimus* Mars. vergleicht und man daher annehmen sollte, daß sie mit diesem näher verwandt sei, halte ich es auf Grund der Beschreibung des Halsschildhornes mit den wenig zahlreichen, aber großen Zähnchen und dem nur hinten scharf begrenzten Hornkamm für sehr zweifelhaft, daß diese Art zu den Formen mit spitzbogenförmigem Halsschildhorn gehört. Die angeführten Merkmale sind vielmehr für manche Formen mit kegelförmigem Halsschildhorn charakteristisch. Sie wäre dann mit *M. serricornis* Panz. näher verwandt; von hellen Stücken dieser Art läßt sie sich an Hand der Beschreibung, abgesehen von dem anderen Vorkommen, nicht vollkommen verläßlich trennen. Am ehesten ist eine Unterscheidung noch möglich auf Grund der vorne parallelen Flügeldecken, aber solche Stücke treten vereinzelt auch bei *M. serricornis* Panz. auf.

Katalog.

bison Oliv. Encycl. méthod. 8 S. 294, 1811. Kanarische Inseln,
Osiris Pic Echange **9**, S. 38, 1893. Marokko,
latior Pic Echange **13**, S. 6, 1897 Algerien,
ab. *bimaculatus* Desbr. Frelon **7**, S. 4, 1898. Tunesien,
ab. *semicinctus* Woll. Coleopt. atlantidum App. S. 65, 1867. Tripolitanien,
macularis Baudi Eterom. S. 95, 1877. Ägypten,
ab. *cornutus* Pic Feuille jeun. Nat. (3) **26** S. 178, 1896. Halbinsel Sinai,
ab. *algericus* Desbr. Bull. Ac. Hipp. **16**, S. 150, 1881. Palästina,
ab. *Mellyi* Mars. Abeille **16**, Nouv. (2) nr. 13, S. 50, 1878. Mesopotamien,
sabulosus Pic Rev. scient. Bourb. **6**, S. 159. 1893.

subsp. *Beccarii* Pic Ann. Mus. Genova (2) **14**, S 583, 1894.	Westafrika, Sahara,
Ferrantei Pic Bull. Soc. Ent. Egypte **3**, S. 26, 1910.	Sudan, Erythräa, Ägypten,
coronatus Chob. Rev. d'Ent. **17**, S. 83, 1898.	Südalgerien.
serricornis Panz. Fauna Germ. **31**, S. 17, 1796.	Portugal,
rhinoceros Fabr. Ent. Syst. Suppl. S. 66, 1798.	Spanien,
ab. *nigripennis* Latr. Hist. Nat. **10**, S. 355, 1804.	Frankreich,
ab. *notatipennis* Pic Echange **31**, S. 41, 1915.	Schweiz,
ab. *immaculatus* Latr. Hist. Nat. **10**, S. 355, 1804.	Oberitalien,
ab. *humeralis* nov.	Jugoslavien, Ungarn, Deutsches Reich, Polen,
Fausti Seidl. Fauna Transsylv. S. 591, 1891.	Italien, Sizilien, Albanien, Bulgarien, Rumänien, Südrußland, Kaukasus,
sinensis nov.	China,
tenuipes Champ. Ent. Month. Mag. **27**, S. 189, 1891.	Japan: Hondo,
bicinctulus Mars. Monogr. des Anth. S. 42, 1879.	Mesopotamien.
Truquii Mars. Monogr. des Anth. S. 41, 1879.	Cypern,
bison Truqui Anthicini S. 344, 1857 (nec Oliv.)	Syrien,
ab. *Lysholmi* Pic Rev. scient. Bourb. **12**, S. 172, 1899.	Palästina,
ab. *alatus* Koch Bull. Soc. Ent. Egypte S. 134, 1935.	Ägypten, Erythräa, Franz.-Somaliland.
minimus Mars. Ann. Soc. Ent. France (5) **6**, S. 461, 1876.	Japan: Hondo, Kiushiu.
sericellus Krek. Fol. zool. hydrobiol. **3**, S. 1, 1931.	Südchina,
quadrimaculatus Pic Arch. Naturgesch. **79**, A, Heft 2, S. 129, 1913.	Formosa.
karakumensis Sem. Hor. Ross. **25**, S. 375, 1891.	Transkaspien,
Ahngeri Sem. Hor. Ross. **34**, S. 598, 1900.	Buchara, Syr-Darja.

— — —

niponicus Lewis Ann. Mag. Nat. Hist. (6 **15**, S. 427, 1895.	Japan: Hondo.
flavipes Pic Arch. Naturgesch. **79**, A, Heft 2, S. 129, 1913.	Formosa.

Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete.

Von **H. Kiefer**, Admont und **J. Moosbrugger**, Feldkirch (Vorarlberg).

(Fortsetzung)

Dermestidae

Dermestes lardarius L. Admont, Gams b. H. im Mai—Juni z. hfg. (K) Bdf. (M) O. Zeiring 1 St. (E).

Attagenus piceus Oliv. Gesäuse, Spitzenbachgraben (K), Selztal, Bdf. (M).

Att. pellio Ol. Admont und Umgebung z. hfg. im Juli (K), O. Zeiring (E).

Att. punctatus Scop. Selztal, Bdf. (M).

Megatoma undata L. U. v. A. (K), Selztal, Bdf. in Eschenholz (M).

Anthrenus srcophulariae L. Admont (K), Bdf. (M).

Anth. museorum L. Admont (K) Bdf. Oppenberg n. selt. (M).

Anth. fuscus Oliv. U. v. A. (K), Bdf. (M).

Trinodes hirtus F. Selztal, Bdf. (M).

Byrrhidae

Limnichus sericeus Duft. U. v. A., Kematen (K), Bdf. (M).

Simplocaria semistriata F. Bdf., Selztal n. selt. (M).

Simplocaria acuminata Er. Selztal, Strechen, Bst. Kalblinggatterl (M).

Morychus aeneus Fab. U. v. A. (K), Bdf. (M).

Pedilophorus auratus Duft. Flitzenalm, Selztal, Bdf., Hhd. (M).

Cytilus sericeus Forster. U. v. A., Kaiserau, Gesäuse, Pürgg., T.Geb. überall n. selt. (K), Gumpen (M).

Byrrhus fasciatus Forst. Selztal, Zeyr. K., Seck. Z., T.Geb. (M) O. Zeiring 2 St. (E).

Byrrh. fasciatus ab. subornatus Reitt. (Syn. z. Stammform) U. v. A. (K).

Byrrh. pustulatus Forst. U. v. A., Landl (K), Oppenberg, Kalblinggatterl (M).

Byrrh. pilula L. U. v. A., Gesäuse, Stein a. M. — Vorberge überall auf Wegen hfg., Landl (K), Sparafeld (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Byrrh. luniger Germ. Kematen, Edelgraben b. Frauenberg, T. Geb. n. selt. (K), Selztal, Voralpe (M).

Byrrh. glabratus Heer. U. v. A., Gesäuse, Johnsbach, T.Geb., E. Rst. einzeln (K), Stoder Z., Voralpe (M).

Byrrh. picipes Duft. U. v. A., Natterriegel selt. (K), T.Geb., Sparafeld, Tbt. (M).

Byrrh. signatus Panz. Bdf., Kaiserau, Oppenberg, Geierkogel, T.Geb. (M).

Byrrh. alpinus Gory. Alpin im ganzen Gebiet hfg., Sparafeld, T.Geb., Bst., Zirbitzk., Geierkogel, Stein a. M., Scheiplalm, Hhd., Tbt. (K u. M).

Byrrh. gigas Fab. Subalpin auf Moosteppichen: Bdf., Oppenberg, Kaiserau (M), U. v. A. z. hfg., Gesäuse auf Huflattich (K)

Syncalypta paleata Er. Selztal, Bdf. (M).

Dascillidae

Dascillus cervinus L. U. v. A., Spitzenbachgraben, Gesäuse, Zeyr. K., Johnsbach (K), O. Zeiring 1 St. (E), Bdf. (M) n. hfg.

Elateridae

Adelocera fasciata L. U. v. A. einzeln, St. Lorenzen (K), Kaiserau, Knittelfeld (M).

Lacon (Brachylacon) murinus L. U. v. A. im Torfstich hfg., Gesäuse (K).

Lacon (Brachylacon) murinus ab. Kokeili Küst. O. Zeiring 3 St. (E),

Corymbites virens Schrank. U. v. A., Kematen, Gesäuse auf Umbelliferen überall hfg. (K), Bdf., besonders an Gebirgsbächen auf Weiden (M).

Corymbites virens ab. inaequalis Oliv. hfg. unter der Stammform (K u. M).

Cor. pectinicornis L. U. v. A., Kaiserau, Bst., Gams b. H. überall n. selt. (K).

Cor. cupreus F. Sub- und hochalpin, auch im Tale hfg.: U. v. A., Gesäuse, Tbt. (K), Oppenberg, T.Geb. (M).

Cor. cupreus ab. humeralis Duft. Sub- und hochalpin, auch im Tale hfg. (M), T.Geb., Stein a. M. (K).

Cor. cupreus v. *aeruginosus* F. Sub- und hochalpin hfg. (M) U. v. A., Kaiserau, Geierkogel, Stein a. M., [Koralpe] (K).

Cor. purpureus Poda. U. v. A., Gesäuse einzeln (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Cor. sjaelandicus Müll. *(tesselatus* L.*)* U. v. A. und Gesäuse auf sumpfigen Stellen, besonders auf Germer hfg. (K).

Cor. sjaelandicus Müll. *(tesselatus* L.*) ab. assimilis* Gyll. n. selt. unter der Stammform (K).

Cor. sjaelandicus Müll. *(tesselatus* L.*) ab. virgulatus* Schwz. U. v. A. selt. (K).

Cor. infuscatus Eschsch. *(Selatosomus montivagus* Ros.*)* Gesäuse, Tbt. je 1 St. (M).

Cor. (Selatosomus) impressus F. U. v. A. (K), Bdf., Stainach, Kainisch (M).

Cor. (Selatosomus) impressus ab. rufipes Schils. Selztal (M).

Cor. (Sel.) aeneus L. Gams b. H. (K), O. Zeiring 3 St. (E).

Cor. (Sel.) aeneus ab. germanus Voet. Oppenberg, U. v. A., Gesäuse, Gumpeneck z. selt. (K u. M), O. Zeiring 1 St. (E).

Cor. (Sel.) aeneus ab. viridinitens Voet. U. v. A., Landl z. selt. (K), O. Zeirg. 1 St. (E).

Cor. (Sel.) aeneus ab. cyaneus Marsh. Oppenberg, Tbt. (M).

Cor. (Sel.) rugosus Germ. Besonders in den Zentralalpen hochalpin unter Steinen ober der Baumgrenze n. selt.: Geierkogel, Hschw., Zirbitzk., Himmeleck, Bst. (K u. M); jedoch auch am Stoderz. auf Kalk und 1 St. auf der Straße bei Rottenmann. Nirgends so zahlreich wie am Zirbitzk. (M).

Cor. (Sel.) bipustulatus L. U. v. A. (K).

Cor. (Sel.) affinis Payk. Hhd. Scheiplalm auf Latschen (M).

Cor. (Sel.) incanus Gyll. In den Moorwiesen der Umgebung von Admont auf Umbelliferen hfg. (K).

Cor. (Sel.) incanus v. *ochropterus* Steph. U. v. A. seltener (K), Selztal (M).

Cor. (Sel.) guttatus Germ. Sub- und hochalpin im Grase: Stein a. M., Geierkogel, Voralm (K) Kaiserau, Oppenberg, Seck. Z., Bst. Sengsen G. (M).

Prosternon tesselatum L. *(holosericeus* Ol.*)* U. v. A. auf Ennswiesen n. selt. (K), Oppenberg (M).

Hypoganus cinctus Payk. Bdf., Oppenberg (M).

Hyp. cinctus v. *semitestaceus* Pic. O. Zeiring 1 St. (E).

Sericus brunneus L. U. v. A. auf Umbelliferen hfg. (K), Oppenberg, Hhd. (M).

Ser. brunneus a. *tivialis* Redtb. U. v. A. n. selt. (K), Triebenstein (M).
Ser. subaeneus W. (Redtb.) U. v. A., Kematen (K), T.Geb., Bdf. (M).
Ser. subaeneus ab. ♀ *xanthodon* Maerk. Kematen (K), Hochtor (M).
Dolopius marginatus L. U. v. A. hfg., Gesäuse (K).
Agriotes aterrimus Payk. Zirmitz b. H. (K), Selztal, Bdf. (M).
Agr. ustulatus Schall. U. v. A., Gams b. H., Gesäuse hfg. (K).
Agr. ustulatus ab. flavicornis Panz. Gesäuse n. selt. (K), Selztal (M).
Agr. elongatus Marsh. (pilosus Panz.) Stein a. M. (K), Selztal (M).
Agr. sputator L. Gesäuse, U. v. A. (K) Oppenberg, Bdf., Aussee (M).
Agr. obscurus L. U. v. A., Gams b. H. auf Moorwiesen n. selt. (K) Bdf. (M).
Agr. obscurus ab. badius Müll. U. v. A. auf Moorwiesen n. selt. (K).
Synaptus filiformis F. U. v. A. auf Moorwiesen n. selt. (K)Bst. (M).
Adrastus limbatus ab. axillaris Er. Selztal, Gesäuse, Bst. (M).
Adr. lacertosus Er. U. v. A. (K), Bdf. (M).
Adr. nitidulus ab. pallens Er. Bd. (K), Selztal (M).
Adr. rachifer Fourcr. (Geoffr.) Bdf. (K), Selztal, Oppenberg (M).
Hyponoidus (Cryptohypnus) riparius F. Bdf. (K), Oppenberg, Hhd. (M).
Hyp. (Crypt.) rivularius Gyll. Bdf. (M).
Hyp. (Crypt.) frigidus Kiesw. Hochalpin unter Steinen: Hhd., E. Rst. (K), Hschwg., Hgr. (M).
Hyp. tenuicornis Germ. Selztal (M).
Hyp. dermestoides Hrbst. Selztal, Hhd., Hgr. (M).
Hyp. dermestoides v. *tetragraphus* Germ. Selztal, Bdf. (M).
Hyp. dermestoides a. *bipustulatus* Schils. Selztal, Oppenberg (M).
Hyp. meridionalis Cast. (Lap.) Bdf. (M).
Quasimus (Hyp.) minutissimus Germ. Bdf., Gams b. H., Mautern n. selt. (M).
Cardiophorus ruficollis L. U. v. A. (K), Bdf., Selztal, Oppenberg (M).
Card. nigerrimus Er. Gams b. H. (K), Bdf., Kraubath (M).
Card. atramentarius Er. Bdf., Kraubath (M).
Melanotus rufipes Herbst. U. v. A. n. selt. (K), Sengs. G. (M), O. Zeiring 2 St. (E).
Mel. rufipes ab. *bicolor* F. U. v. A. (K).
Mel. crassicollis Er. Stainach (M).
Mel. punctolineatus Pel. Selztal, Windischgarsten (M).
Idolus picipennis Bach. Selztal, Gesäuse, Paß Stein (M).

Elater cinnabarinus Esch. Gesäuse (K), Selztal (M).
El. sanguineus L. Leichenberg b. H., St. Lorenzen i. Paltental, Gams b. H. (K), O. Zeiring 2 St. (E).
El. pomonae Steph. U. v. A. an der Enns und Aigen im Moor hfg. (K), Selztal, Kainisch (M).
El. sanguinolentus Schrank. U. v. A., Spitzenbachgraben n. selt. (K), Bdf., Kainisch (M).
El. sanguinolentus ab. *immaculatus* Schauf. Krumau b. A. (K).
El. ferrugatus Lač. U. v. A. und Hall einzeln (K), Selztal, Oppenberg (M).
El. elongatulus F. Aigen b. A., Gesäuse (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 1 St. (E).
El. balteatus L. U. v. A. z. hfg. (K), Oppenberg (M).
El. nigroflavus Goeze. U. v. A. (K), Bdf. (M).
El. nigroflavus ab. *podolicus* Reitt. Gesäuse (K).
El. sinuatus Germ. Windischgarsten 22. Mai 1923 (M).
El. erythrogonus Müll. Selztal, Bdf., Stainach, Kainisch (M).
El. tristis L. Selztal am Moor in morschem Zaunholz (M).
El. nigrinus Herbst. (Payk.) U. v. A. auf Moorwiesen z. hfg., Kreuzkogel, Pyhrgas (K), Hhd. (M).
El. aethiops Lac. U. v. A., Hgr., Oedensee b. Kainisch, St. Lorenzen i. P. (K), Hhd. (M).
Limonius aeruginosus Oliv. U. v. A., Hall b. A. und Kaiserau auf moorigen Wiesen hfg. (K).
Lim. minutus L. U. v. A. (K), Selztal, Bdf. (M).
Pheletes aeneoniger De Geer. Kematen b. A., T.Geb., Stein a. M. (K).
Phel. quercus Ol. Spitzenbachgraben b. St. Gallen (K), Gesäuse (M).
Athous hirtus Herbst. U. v. A. n. selt., Gesäuse, Spitzenbachgraben (K).
Ath. niger L. U. v. A., Geierkogel, Hschwg., Landl, Spitzenbachgraben, Pürgg überall n. selt. (K).
Ath. vittatus Fabr. U. v. A., Kaiserau, Kematen (K), Oppenberg (M).
Ath. vittatus ab. inopinatus Buyss. Gesäuse, Kaiserau (K), Oppenberg (M).
Ath. vittatus a. Stephensis Buyss. Kalblinggatterl, Selztal (M).
Ath. vittatus a. filicti Buyss. Bdf. (M).
Ath. vittatus v. Ocskayi Kiesw. Selztal, Oppenberg (M).
Ath. vittatus a. impallens Buyss. Bdf. (M).
Ath. vittatus a. angularis Steph. Selztal, Oppenberg (M).

Ath. vittatus a. dimidiatus Drap. Hall b. A., Gesäuse (K).
Ath. vittatus a. tenuevittatus Reitt. U. v. A. n. selt., T.Geb. (K) Oppenberg (M).
Ath. haemorrhoidalis F. Auf sumpfigen Wiesen und Mooren der U. v. A. und Kaiserau hfg. (K).
Ath. haemorr. a. ruficaudis Gyll. (Syn. zur Stammform). Auf Sumpfwiesen bei Admont und Kaiserau n. selt. (K).
Ath. haemorr. a. leucophaeus Lac. Selztal, Gesäuse (M).
Ath. subfuscus Müll. U. v. A. und Kematen, T.Geb., Hgr. hfg. (K).
Ath. subfuscus a. polonicus Reitt. Auf Moorwiesen der U. v. A. n. hfg., Gesäuse, T.Geb. (K).
Ath. Zebei Bach, hfg. auf Fichten: Bdf., Kaiserau, Kainisch, Oppenberg (M), U. v. A., T.Geb. n. selt. (K).
Ath. austriacus Desbr. hfg. im Grase U. v. A., Pleschalm (K), Bdf., Selztal, Hohentauern (M).
Ath. bicolor Goeze *(longicollis* Oliv.) Kammern, Leoben (M).
Denticollis rubens Piller. Auf Gesträuch selt. Gesäuse (K), Selztal, Ardning, Rottenmann (M).
Dent. linearis L. U. v. A., Ennsufer (K), Bdf. (M).
Dent. linearis a. variabilis De Geer. U. v. A., Hall, Veitlgraben n. selt. (K), Bdf. (M).
Dent. linearis a. mesomelas L. Gesäuse, Oppenberg, Bdf. (M).
Dent. linearis a. suturalis Duft. Bdf. (M).

Eucnemidae

Dirrhagus pygmaeus F. Gesäuse, Bdf., Wörschach (M).
Throscus (Trixagus) dermestoides L. Selztal, Bdf., Gesäuse n. selt. (M).
Throscus (Trix.) carinifrons Bonv. Selztal, Bdf., Stainach (M).
Drapetes biguttatus Pill. Auf Salix in Wörschach 4. Juni (M).

Buprestidae

Lampra (Poecilonota) rutilans Fab. Auf einer Ennswiese nahe dem Grabnerhofe b. Admont 1 St. (K), det. Dr. Franz.
Lampra (Poec.) decipiens Mann. Auf Grauerle in Bdf. 26. VII. 1930 (M).
Buprestis rustica L. U. v. A., Girn, St. Lorenzen i. P., Gesäuse (♂♀ in copula) Johnsbach (K) n. selt., O. Zeiring 1 St. (E).
Bupr. rustica a. signaticeps Fleisch. U. v. A., Gesäuse (K), Oppenberg, Kalblinggatterl (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Bupr. rustica a. bisornata Fleisch. U. v. A. (K), Bdf. (M). O. Zeiring 1 St. (E).
Anthaxia nitidula L. Selztal, Bdf. (M).
Anth. morio Fab. U. v. A. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Anth. helvetica Stierl. Admont (Strobl), Gesäuse, Spitzenbachgraben, Scheiplalm (K), Obdach (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Anth. quadripunctata L. Gesäuse, Obdach (K), Selztal, Oppenberg (M), hfg. O. Zeiring 2 St. (E).
Chrysobothris chrysostigma L. Selztal, Bdf. (M).
Coraebus sinuatus (lampsanae Bon.*)* Kraubath (M).
Agrilus biguttatus F. Bdf. auf Eichengebüsch (M).
Agr. sinuatus Ol. Selztal (M).
Agr. subauratus Gebl. Windischgarsten (M).
Agr. viridis a. linearis F. Kreuzkogel auf einem Schneefleck 1 St. (K).
Agr. viridis a. nocivus Fab. (Ratz.) Selztal, Oppenberg (M).
Agr. viridis a. fagi Ratzeb. Bdf. (M.)
Agr. viridis v. mixtulus Obbg. Selztal (M).
Agr. coeruleus Rossi. Selztal, Sunk b. Trieben, St. Michael (M).
Agr. betuleti a. *Fuegneri* Obbg. (v. tristis Fügn.) Selztal (M).
Agr. laticornis Illig. Bdf. (M).
Agr. convexicollis Redt. Bdf. (M).
Agr. integerrimus Ratzeb. U. v. A., Gesäuse n. selt. (K).
Aphanisticus pusillus Oliv. Selztal (M).
Trachys minuta L. U. v. A., Gesäuse (K), überall hfg. (M).
Trachys troglodytes Schönh. (Gyll.) Windischgarsten (M).

Lymexylidae

Hylecoetus dermestoides L. Hall b. A. ♂♀ Kaiserau, Gesäuse, U. v. A. (K), Selztal, Oppenberg (M).
Hyl. dermest. a. ♂ *Marci* L. Bdf., Kaiserau (M).
Hyl. dermest. a. ♂ *morio* F. Bdf., Selztal (M).

Bostrychidae

Stephanopachys substriatus Payk. U. v. A. (K), Selztal, Kaiserau, Bdf., Landl (M).

Ptinidae

Niptus hololeucus Falderm. U. v. A. (K), Rottenmann (M).
Tipnus (Niptus) unicolor Piller. Bdf. n. selt., Oppenberg (M).
Ptinus coarcticollis Strm. Bdf. 12. IX. 1930 (M).

Pt. fur L. U. v. A. n. selt. (K).
Pt. bicinctus Strm. Bdf. (M).
Pt. pilosus Müll. Bdf. (M).
Pt. subpilosus Strm. Bdf., Triebenstein, Kalblinggatterl (M).
Pt. raptor Strm. Bdf., Oppenberg (M).

Anobiidae

Hedobia imperialis L. Selztal, Bdf., Oppenberg, Liezen (M).
Hedobia regalis Duft. Admont (mit dieser Fundortsangabe eingetauscht!) (M).
Dryophilus pusillus Gyll. Bdf., Oppenberg, Arling hfg. (M).
Episernus striatellus Bris. Bdf. (M).
Ep. granulatus Weise. Bdf., Scheiplalm (M).
Ernobius nigrinus v. politus Redt. Hhd. (M).
Er. angusticollis Ratzb. Bdf. (M).
Er. angusticollis v. *parvicollis* Muls. Bdf. (M).
Er. abietis F. Selztal, Bdf., Kaiserau (M).
Er. abietinus Gyllh. Bdf., Kaiserau, Wörschach (M).
Er. mollis L. Bdf. n. selt., Bst. (M).
Anobium pertinax L. Selztal, Bdf., Oppenberg (M).
An. emarginatum Duft. Auf Fichten: U. v. A. (K), Bdf., Spital a. P. (M).
An. punctatum Deg. *(striatum* Oliv.*)* U. v. A., Gesäuse n. selt. (K), Bdf. (M).
An. fulvicorne Sturm. Bdf. (M), Zeyr. K. (K).
Stegobium paniceum L. *(Sitodrepa panicea* L.*)* Admont (K), Bdf. (M).
Ptilinus pectinicornis L. U. v. A. (K), Bdf., Gesäuse (M).
Xyletinus ater Creutz. Selztal, Wörschach (M).
Xyl. oblongulus Muls. Bdf. an einem Apfelbaum (M).
Dorcatoma dresdensis Herbst. Bdf. (M).
Caenocara bovistae Hoffm. Bdf., Wörschach n. selt. (M).

Oedemeridae

Calopus serraticornis L. Admont und Umgebung ♂♀ an Mauern und ans Licht geflogen (K), Bdf., Selztal (M) O. Zeiring 1 ♀ (E).
Nacerda (Anoncodes) rufiventris Scop. Spitzenbachgraben 1 ♀ (K), Selztal Gesäuse, Bdf. (M).
Nacerda (Anon.) rufiventris a. limbicollis Reitt. 1 ♂ 1 ♀ Gesäuse (M).

Nacerda (Anon.) fulvicollis Scop. U. v. A. ♂ und ♀, Kaiserau, Spitzenbachgraben (K), Bdf. (M).

Asclera (Ischnomera) sanguinicollis F. Windischgarsten 22. V. 1923 (M).

Chrysanthia viridissima L. Admonterhaus 1 ♂, Kreuzkogel 1 ♀, Spitzenbachgraben 2 ♂♂ (K), Bst. (M).

Chrys. viridis Schmidt. U. v. A. und Selztal auf Sumpfwiesen (K).

Oedemera flavipes F. Kraubath, Mautern (M).

Oed. femorata Scop. *(flavescens* L.*)* Hall b. A., Gesäuse (K), Bdf. (M).

Oed. subulata Oliv. Pürgg. (M).

Oed. tristis Schmidt. Spitzenbachgraben, Gesäuse (K), Hhd., Selztal (M).

Oed. virescens L. Gesäuse (Johnsbach, Sulzkarhund), Kematen, E. Rst. (K), Liezen (M).

Oed. lurida Marsh. Natterriegel, E. Rst. (K), Selztal, Bdf. (M).

Pythidae

Phytho depressus L. Selztal ♂♀ am Krummholz unter der Rinde im Moor (M).

Lissodema 4-pustulatum Marsh. Bdf. (M).

Salpingus aeratus Muls. *(Sphaeriestes aeneus* Reitt.*)* Bdf. (M).

Salp. (Sphaer.) castaneus Panz. Bdf., Wörschach, Mautern (M).

Rabocerus (Sph.) multilatus Beck. An dürren Ästen: Bdf., Stainach, Flitzenalm, Kaiserau (M).

Rab. (Sph.) foveolatus Ljungh. Zahlreich an anbrüchigen Grünerlen Hhd., Bst. (M).

Rab. (Sph.) Gabrieli Gerh. An verpilzten Grauerlen Bdf. bei 1100 m, Kaiserau (M).

Rhinosimus ruficollis L. Kaiserau, Strechen, Bdf., Sunk b. Trieben (M).

Rhin. planirostris F. Bdf., Selztal, Strechen hfg. (M).

Pyrochroidae

Pyrochroa coccinea L. St. Lorenzen i. P. (K) Selztal, Oppenberg (M).

Pyr. serraticornis Scop. O. Zeiring 1 St. (E).

Schizotus (Pyr.) pectinicornis L. Gesäuse (K) Selztal, Paß Stein (M).

Aderidae (Hylophilidae)

Aderus (Hylophilus) populneus Panz. Bdf., Mautern an Zwetschgenbäumen (M).

Aderus (Hyl.) pygmaeus De Geer. Bdf. auf Eiche (M).

Anthicidae

Anthicus floralis L. Selztal, Bdf. (M).
Anth. quisquilius Thoms *(floralis v. formicarius* Goeze*)*. Bdf. n. selt. in Dünger (M).

Meloidae

Meloe proscarabaeus L. U. v. A. und Hall b. A. an feuchten Stellen z. selt. (K), Bdf., Mautern (M).
Meloe violaceus Marsh. U. v. A., Gams b. H. n. selt. (K), Triebenfeldkogel (Wolf).
Meloe brevicollis Panz. U. v. A. z. selt. (K), St. Michael ob Leoben (M).
Meloe rugosus Marsh. Selztal, Bdf. (M).
Meloe scabriusculus Brdt. Oppenberg (M).
Lytta vesicatoria L. Admont am Bahnhof anfangs Juni 2 St. gefunden (K).

Rhipiphoridae

Metoecus paradoxus L. Bdf. im Juli 1930 von Gesträuch geklopft (M).

Mordellidae

Tomoxia biguttata Gyll. Bdf., Wörschach (M).
Mordella maculosa Naezen. Selztal, Bdf., Liezen (M).
Mord. fasciata F. Selztal, gemein (M).
Mord. aculeata L. Kematen (K), Bdf. hfg. (M).
Mordellistena abdominalis F. Mühlau (K), Selztal, Bdf., Gesäuse (M).
M. humeralis L. (Oliv.) Gesäuse, Selztal, Bdf. (M).
M. variegata F. *(lateralis* Oliv.*)* Gesäuse, Bdf. (M).
M. parvula Gyll. Bdf. n. selt., Kraubath (M).
M. brevicauda Boh. Bdf., Wörschach, Mautern (M).
Mordellistena pumila Gyll. Selztal, Bdf., Stainach (M).
Anaspis frontalis L. U. v. A., Kematen (K), Bdf., Scheiplalm n. selt. (M).
An. thoracica L. Bdf., Selztal, Gams b. H. (M).
An. ruficollis F. Bdf., Selztal, Hhd. (M).
An. rufilabris Gyll. Bdf., Oppenberg, Gesäuse (M).

Serropalpidae (Melandryidae)

Tetratoma ancora a. obscurior Pic. Scheiplalm (K), Bdf., Hhd. n. selt., zugleich mit *Sphaeristhes foveolatus* (M).

Hallomenus binotatus Quens. Bdf., Selztal (M).
Orchesia minor Walk. hfg. an dürren Ästen: Bdf., Hhd., Oppenberg (M).
Or. undulata Kr. Bdf., Selztal, Kaiserau, Johnsbach (M).
Or. grandicollis Rosenh. Im Frühjahr in Laublagen und aus Moos gesiebt: Bdf., Selztal, Oppenberg, Kaiserau, Hhd. (M).
Anisoxya fuscula Illig. Bdf., Kalblinggatterl (M).
Phloeotrya rufipes Gyll. Bdf., Kammern (M).
Phlo. rufipes a. testaceipennis Pic. Bdf. (M).
Xylita laevigata Hellenius *(buprestoides* Payk.*)* Selztal, Bdf., Wörschach (M), O. Zeiring 3 St. (E).
Xylita livida Sahlb. Bdf., Kaiserau, Sunk b. Tr. (M).
Serropalpus barbatus Schall. Selztal (M).
Zilora sericea Sturm. Kalblinggatterl (M).
Melandrya caraboides L. Spitzenbachgraben im Juni (K), Selztal, Bdf. (M).
Mel. barbata F. Klein Reifling (M).
Conopalpus testaceus v. flavicollis Gyll. Bdf., in dürren Haseln (M).

Lagriidae

Lagria hirta L. Selztal, Bdf. hfg. (M).

Alleculidae

Hymenalia rufipes F. Leoben (M).
Gonodera luperus Herbst. Gesäuse, Mautern (M).
Pseudocistela (*Gonod.*) *ceramboides* L. Bdf., Pürgg, Kraubath (M).
Isomira (*Gon.*) *murina* L. Bdf., Oppenberg (M).
Gon. semiflava Küst. Bdf., Wörschach (M).
Mycetochara humeralis F. Admont, Bdf. (M).
Omophlus rufitarsis Leske. Kraubath (M).

Tenebrionidae

Blaps mortisaga L. Gams b. H. 2 St. im Juni (K), Admont (Bahnhof) im Juli 1924 1 St. (leg. Julius Pölzer).
Crypticus quisquilius L. Kraubath (M).
Eledona agricola Herbst. Admont z. hfg. (M).
Scaphidema metallicum a. bicolor F. Bdf., Selztal, Oppenberg, Stainach (M).
Platydema violacea F. Bdf., Selztal n. selt. an *Sambucus niger* in dem „Judasohr" genannten Pilz (M).
Hypophloeus unicolor Piller. Selztal n. selt. (M).

Hip. linearis F. Bdf. n. selt. (M).
Tribolium castaneum Hbst. *(navale* F.*)* Bdf. (M).
Cnathocerus cornutus F. Admont 1 St. im Mai in einer Semmel gefunden. (K).
Uloma (*Melasia*) *Perroudi* Muls. Admont, unter Holz im Juli 3 St., Krumau b. A. im Holzschlag ♂♀ 21. X. und Leichenberg b. Hall 1 St. unter Rinde im März (K), Bdf. (M).
Tenebrio molitor L. U. v. A., Gams b. Hieflau, Gesäuse n. selt. (K).
Laena viennensis Sturm. Mautern, St. Michael (M).
Cylindronotus (*Helops*) *lanipes* L. Kraubath (M).

Cerambycidae

Spondylis buprestoides L. U. v. A. n. selt. im August (K), Bdf. (M).
Prionus coriarius L. Gams b. H., U. v. A., Leichenberg b. Hall, Kematen einzeln vom Juni bis August (K), Bdf. (M).
Ergates faber L. Scharsdorf b. Trofaiach im August ♂♀ (leg. Sambs).
Tragosoma depsarium L. Gams b. H. 1918 1 ♂ (leg. Johanna Kiefer), Mühlau (Elektrizitätswerk) im September 1 ♀ aus Licht geflogen (leg. Wölger).
Rhagium mordax Deg. K. v. A., Gesäuse, Mühlau hfg. (K), Bdf., Oppenberg (M).
Rhag. bifasciatum F. U. v. A. (K), Oppenberg (M).
Rhag. bifasciatum a. unifasciatum Muls. K. v. A. (K).
Rhag. inquisitor L. Gesäuse, Bdf., Selztal (M), O. Zeiring 4 St. (E).
Toxotus (*Oxymirus*) *cursor* Lin. Krumau b. A., Kematen, Gesäuse, Sulzkarhund (K) z. hfg., Himmeleck (leg. Wolf), Oppenberg (M).
Tox. (*Oxymirus*) *cursor a.* ♀ *niger* Letzn. Gesäuse 1 ♀ im Juni (K), O. Zeiring 1 goldgelb behaartes Weibchen (E).
Tox. (*Oxymirus*) *cursor a. lineatus* Letzn. Spitzenbachgraben 1 ♀ im Juni (K), Tbt. (M).
Tox. (*Oxymirus*) *cursor a. Verneuli* Muls. Hoffeld b. A. 1 St. im April an einem Zaun hinter einer Eiche (K).
Stenochorus meridianus L. Bdf., Oppenberg (M).
Stenochorus meridianus a. cantharinus Herbst. Bdf. (M).
Pachyta lamed L. Oppenberg, Bdf. (M).
Pach. lamed. a. nigrina Pic. Gesäuse Ende Juli 1 St., Zirmitzalm in Hall im August 1 St. (K).
Pach. quadrimaculata L. Kematen hfg. auf Doldenblüten (K), Bdf., Oppenberg (M).

Evodinus clathratus F. Gesäuse (K), Oppenberg, Hgr., Paß Stein (M).

Ev. clathratus a. brunnipes Muls. Veitlgraben (K), Oppenberg, Selztal, Hhd., Gesäuse (M).

Acmaeops septentrionis a. simplonica Strl. Gesäuse 1 St. (M).

Ac. collaris L. U. v. A. n. selt. (K), Bdf. (M).

Ac. pratensis Laich. Selztal, Oppenberg, Paß Stein (M).

Gaurotes virginea L. Gesäuse (Sulzkarhund), Spitzenbachgr., U. v. A. (K), Oppenberg (M).

Gaurotes virginea ab. thalassina Schrk. Bdf. (M).

Cortodera femorata F. Pürgg, zahlreich an blühenden Legföhren, Bdf., Stainach, Strechengraben von Fichten (M).

Pidonia lurida F. Gesäuse (K), Selztal, Bdf., Gams b. H. (M).

Nivellia sanguinosa Gyll. An *Aruncus silvester* in Selztal (M).

Leptura livida F. Selztal, Gesäuse (M).

Lep. fulva Deg. Gesäuse (K), Selztal (M).

Lep. maculicornis Deg. U. v. A., Kaiserau, Spitzenbachgr. (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Lep. rubra L. U. v. A., Gesäuse, Hohentauern, Zeiritzalm (K) überall nicht selt., Scharsdorf b. Trofaichach ♂♀ (leg. Obl. Sambs).

Lep. scutellata F. Gesäuse im Juli 1 St. (K).

Lep. virens L. Gesäuse, Spitzenbachgr. [Koralpe (Vorberge) unter 1800 m] z. hfg. (K), Oppenberg (M).

Lep. virens a. canescens Reitt. [Koralpe unter 1800 m], Kaiserau, Strechau (K).

Lep. sanguinolenta L. Kaiserau, U. v. Landl (K), Oppenberg (M).

Lep. dubia Scop. Gesäuse, Landl im Juli je 1 ♂ (K), Oppenberg (M).

Lep. dubia a. limbata Laich. Selztal (M).

Lep. dubia a. chamomillae F. Gesäuse (M).

Judolia (*Lept.*) *cerambyciformis* Schrank. Landl, Zeyritzalm (K).

Jud. (*Lept.*) *cerambyciformis a. 10-punctata* Oliv. Kaiserau (K), Selztal (M).

Jud. (*Lept.*) *cerambyciformis a. 6-punctata* Muls. Selztal (M).

Jud. (*Lept.*) *cerambyciformis a. bisbistigma* Pic. Kaiserau (K).

Jud. (*Lept.*) *sexmaculata* L. Strechau, Koralpe (K), Selztal, Gesäuse, Bdf. (M).

Jud. (*Lept.*) *sexmaculata a. trifasciata* Fab. Selztal, Trieben (M).

Strangalia (*Lept.*) *pubescens* F. Spitzenbgr., Gesäuse im Juni, Juli n. selt. (K).

Strang. (*Lept.*) *pubescens a. perobscura* Reitt. Gesäuse (M).
Strang. (*Lept.*) *pubescens a. auriflua* Redtb. Gesäuse, Spitzenbgr. (K).
Strang. (*Lept.*) *quadrifasciata* L. U. v. A., Gesäuse, Strechau, Walchengraben b. Oeblarn einzeln (K), Bdf. (M).
Strang. (*Lept.*) *maculata* Poda. Spitzenbachgr., Gesäuse, Kamleralm ob Hall, Schafferweg ob Admont hfg. (K).
Strang. (*Lept.*) *maculata a. undulata* Muls. U. v. A. (K), Gesäuse (M).
Strang. (*Lept.*) *maculata a. sinuata* Fab. Selztal, Gesäuse (M).
Strang. (*Lept.*) *arcuata* Panz. Selztal auf sumpfigen Wiesen, Gesäuse, Strechau z. selt. (K), Oppenberg (M).
Strang. (*Lept.*) *aethiops a. Letzneri* Gabr. Selztal (M).
Strang. (*Lept.*) *melanura* Lin. U. v. A., Kaiserau, Gumpeneck (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Strang. (*Lept.*) *bifasciata* Müll. Leoben 1 St. (M).
Strang. (*Lept.*) *nigra* L. Selztal, Gams b. H. (M).
Strang. (*Lept.*) *attenuata* L. Aigner Sumpfwiesen im Juli selt. (K).
Alosterna tabacicolor Deg. U. v. A. (K), überall hfg. (M), O. Zeiring 2 St. (E).
Grammoptera ruficornis Fab. Krumauer Torfstich im Mai (K), Spitzenbachgraben im Juni (K), Selztal (M).
Molorchus (*Caenoptera*) *minor* L. U. v. A., Gesäuse, Kematen, Spitzenbachgraben im Juni stellenweise n. selt. (K), Selztal, Bdf. (M).
Caenoptera umbellatarum Schreb. Bdf., Selztal (M).
Obrium brunneum Fab. Gesäuse im Juni, Juli n. selt. (K), Selztal, Bdf. (M).
Gracilia minuta Fab. U. v. A. im September selt. (K).
Saphanus piceus Laich. Admonter Sägeplatz 1 ♂ im Juli, Gesäuse 25. VI. 1 ♂, 2 ♀♀ (K), Bdf., Oppenberg, Selztal, Haus, Aich n. selt. an dürren Stämmen und Ästen von Grauerlen und Haseln (M), O. Zeiring 1 ♂, 1 ♀ (E).
Criocephalus rusticus L. Admont am Licht im August 2 ♀♀, U. v. A. und Gesäuse n. selt. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 2 St. (E).
Asemum striatum L. U. v. A., Spitzenbachgraben einzeln (K), Bdf. (M).
As. striatum a. agreste Fab. U. v. A., St. Lorenzen i. P. (K).
Tetropium castaneum L. Landl, Erzberg auf Fichtenholz einzeln (K), Scharsdorf b. Trofaichach 1 St. (Obl. Sambs).
Tetr. castaneum v. luridum L. O. Zeiring 1 St. (E).

Tetr. castaneum a. aulicum F. Aigen b. A. im Mai, Landl, Hohentauern (K), Bdf. (M).

Tetr. castaneum a. fulcratum F. Wörschach, Oppenberg, Bdf. (M).

Tetr. fuscum Fab. Stainach (M).

Tetr. Gabrieli Ws. Kaiserau, Bdf., Strechen (M).

Phymatodes testaceus a. variabilis L. Admont 19. Februar 1 St. ins Zimmer geflogen. U. v. A. (K), Bdf., (M).

Anisarthron barbipes Schrk. Auf Eiche in Bdf. (M).

Callidium aeneum Deg. Rötelstein b. A. 1 St. (leg. Pölzer) Spitzenbachgraben im Juni 2 St. (K), Selztal (M).

Call. violaceum L. U. v. A., Gams b. H. n. selt. (K), Scharsdorf b. Trofaiach 1 St. (Obl. Sambs), Bdf., Oppenberg (M), O. Zeiring 4 St. (E).

Call. violaceum a. virescens Stierl. (*subvirens* Reitt.) U. v. A. 2 St. (K).

Call. coriaceum Payk. Gesäuse 27. Juli 1 St. (K), Selztal, Eisenerz je 1 St. auf Holzklaftern (M).

Hylotrupes bajulus L. U. v. A., Johnsbach, Gesäuse, Gams b. H., St. Lorenzen i. P. n. selt. (K), Bdf. (M).

Ropalopus hungaricus Herbst. Gams im Juli, Hohentauern im August je 1 St. (K), Bdf. (M).

Rosalia alpina L. Gesäuse im Juli, August in beiden Geschlechtern in Buchenschlägen (K), Gams b. H. 2 St. (leg. Hannerl Kiefer).

Aromia moschata L. Admont und Umgebung auf Doldenblüten (Bärenklaue, Schierling, etc.) in der Nähe von Weiden im Sonnenschein n. selt. von Juli bis September (K).

Aromia moschata a. auctumnalis Westh. U. v. A. im August ein prächtig purpurrot gefärbtes Stück (K).

Aromia moschata a. laevicollis Reittr. Admont, Bdf. (M).

Clytus arietis L. Spitzenbachgraben im Juni 2 St., Hieflau am Bahnhof im Juli 1 St. (K), Selztal, Oppenberg (M).

Clytus lama Muls. Mühlau im Juli, Kreuzkogel je 1 St. (K), Gesäuse, Oppenberg (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Chlorophorus (*Clythantus*) *sartor* Müll. (F) U. v. A. selt. (K).

Anaglyptus mysticus L. U. v. Landl im Juli 1 St. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Anaglyptus mysticus a. albofasciatus Deg. (*hieroglyphicus* Herbst) U. v. A. im Juli 2 St. (K).

[NB. *Dorcadion pedestre* Poda wurde von mir im Jahre 1885 in Graz am oberen Rande einer Sandgrube gegen-

über vom Ostbahnhof unter Graswurzeln in Anzahl gefunden (K).]

Lamia textor L. U. v. A. Im Mai bis Juli einzeln, Gesäuse 1 St. (K).

Monochamus sartor F. Eßlingbett in Hall an Treibholz 1 ♀ 29. August (K), Gesäuse Juli bis September in beiden Geschlechtern oft hfg. an Fichtenstämmen und gefälltem Holz (nicht entrindetem Holz) anzutreffen (K) Med.R. Dr. Genger brachte mir von einem Dienstgang im Gesäuse einmal ca. 20 St. mit (K).

Monochamus sutor L. Ebenso hfg. wie *sartor* und an den gleichen Fundplätzen (K), Hohentauern 1 Pärchen an einem Zaun Mitte Juli (K), Oppenberg, Donnersbach (M).

Monochamus saltuarius Gebl. Gesäuse 22. Mai und Umgebung von Admont 16. Juli je 1 St. (K).

Acanthoderes clavipes Schrank. Gesäuse 10. August 1 St. (K).

Acanthocinus aedilis L. Gesäuse und Mühlauerwald an frischen, nicht entrindeten Holzklaftern stellenweise hfg. im Mai; Admont an Mauerwerk 2 St. (K), Bdf. (M).

Leiopus nebulosus L. U. v. A. im Juni-Juli 2 St. (K), Bdf. hfg. an dürren Zweigen (M).

Pogonochaerus hispidulus Pill. E. Rst. im August 1 St., Bdf. 2 St. (K).

Pog. hispidus L. Bdf. n. selt. (M).

Pog. fasciculatus De Geer. U. v. A. im Mai 2 St. (K), Bdf., Mautern, Kaiserau (M).

Pog. decoratus Fairm. Bdf., Kraubath (M).

Pog. ovatus Goeze. U. v. A. im Juni 1 St. (K).

Anaesthetis testacea F. Bdf. auf Eiche z. selt. (M).

Agapanthia villosoviridescens De Geer. Spitzenbachgr. im Juli 1 St. (K), Bdf., Gesäuse (M).

Saperda carcharias L. U. v. A. im Juli, August einzeln (K), Prebichl 1 St. (K), Bdf. (M).

Sap. carcharias a. grisescens Muls. U. v. A. Ende September 1 St. (K).

Sap. populnea L. Admont und Krumau einzeln, am 3. Juni ein Pärchen in copula auf einer Weide (K), Bdf. auf Espen n. selt. (M).

Sap. scalaris L. Admont im Schulgarten 2 St. Mitte Juni (leg. Lehrer Kieslinger), Oberhof b. A. an Erlen schwärmend im Juni 1 St. (K), U. v. A. 1 St. (leg. Med. R. Dr. Genger)

Spitzenbachgr. im Juli (K), Bdf., Oppenberg (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Tetrops praeusta L. Krumauer Torfstich im Mai 2 St. (K), Bdf. (M).

Tetrops Starcki Chevil. (früher *v. von praeusta*) Bdf. (M).

Stenostola dubia Laich. U. v. A. und Krumau im Mai 2 St. (K).

Phytoecia nigripes Voet. (*affinis* Harr.) Frauenberg b. A. am Weg 1 St. (K), Selztal, Bdf. (M).

Phyt. cylindrica L. U. v. A. und Krumau 2 St. im Juni (K), Selztal (M).

Phyt. nigricornis F. Selztal, Oppenberg, Gesäuse, Bdf. (M).

Phyt. coerulescens Scop. Selztal, Kraubath (M).

Obera oculata L. Gesäuse im Juli n. selt (K), Selztal, Bdf. (M).

Obera linearis L. Bdf. (M).

Chrysomelidae

Donacia crassipes Fab. Wörschach (M).

Don. clavipes F. Bdf., Selztal, Gaishorn (M).

Don. dentata Hoppe. Selztal, Bdf., Wörschach (M).

Don. versicolorea Brahm. Selztal, Bdf. (M).

Don. aquatica L. Krumauer Moorwiesen im Mai n. selt., Selztal (K), Bdf. (M).

Don. brevicornis Ahr. Liezen (M).

Don. impressa Payk. Krumauer Moorwiesen im Mai hfg. (K), Wörschach (M).

Don. obscura Gyll. Bdf., Pyhrnpaß (M).

Don. thalassina Germ. Selztal (M).

Don. simplex F. Krumauer Moorwiesen selt. (K), Selztal, Bdf. (M).

Plateumaris sericea L. Krumauer Moorwiesen, Stiftsgarten am Teich einzeln (K).

Plat. sericea a. festucae F. Bdf. (M).

Plat. sericea a. micans Panz. Krumauer Moorwiesen und Stiftsgarten am Teich einzeln (K), Bdf. (M).

Plat. sericea a. armata Payk. ebendort z. selt. (K), Bdf. (M).

Plat. sericea a. nymphaeae F. ebendort z. selt. (K), Selztal, Bdf. (M).

Plat. discolor Panz. Selztal im Moor n. selt. (K), Bdf., Pyhrnpaß (M).

Plat. braccata Scop. Krumauermoor selt. (K), Bdf., Gaishorn (M).

Plat. consimilis Schrank. Krumauer- und Selztaler Moor z. selt. (K), Oppenberg (M).

Plat. rustica Kunze. Veitlgraben (K), Krumauer Moorwiesen z. hfg. (K) Bdf. (M).
Plat. rustica a. planicollis Kunze. Krumauer Moor z. hfg. (K).
Plat. affinis Kunze. Krumauer Moor nicht so hfg. als die vorigen! (K), Bdf., Wörschach (M).
Orsodacne cerasi L. Gesäuse (M).
Orsodacne cerasi a. glabrata Panz. Selztal (M).
Zeugophora subspinosa F. Selztal (M).
Zeugophora flavicollis Marsh. Selztal, Bdf. (M).
Lema cyanella L. (*puncticollis* Curt.) Bdf. (M).
Lema Erichsoni Suffr. Selztal, Kaiserau, Bdf. (M).
Lema lichenis Voet. (*cyanella* Payk.) U. v. A. selt. (M).
Lema lichenis a. obscura Steph. Selztal (M).
Lema melanopa L. Bdf., Selztal an Getreide n. selt. (M).
Liliocerus (*Crioceris*) *lilii* Scop. U. v. A. und im Stiftsgarten auf *Fritillaria imperialis* (K), Spitzenbachgraben (K), Bdf., Stainach (M), O. Zeiring (4 St. (E).
Lil. (*Crioc.*) *merdigera* L. Kaiserau, Wörschach, Sunk auf *Lilium martagon* (M).
Lil. (*Crioc.*) *tibialis* Villa. Treffneralpe bei 1400 m und Sunk bei Trieben je 1 St. auf *Lilium martagon* (M).
Labidostomis tridentata L. U. v. A. und Spitzenbachgraben im Juni n. selt. (K), Selztal, Bdf. (M).
Labid. humeralis Schneid. Selztal (M).
Labid. longimana L. Selztal, Bdf, Stainach (M).
Clytra quadripunctata L. U. v. A. (Schafferweg) hfg. (K), Kreuzkogel 1 St. Landl (K).
Cyaniris (*Gynandrophthalma*) *cyanea* Fab. U. v. A., Kematen z. hfg. (K).
Cyn. flavicollis Charp. Gesäuse 1 St. (K) Selztal (M).
Cyn. affinis Illig. (Hellw.) U. v. A. und Kematen z. hfg. (K). Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cyn. xanthaspis Germ. Windischgarsten (M).
Coptocephala Scopolina L. Gesäuse (M).
Copt. rubicunda Laich. Gesäuse n. selt. (K), Pürgg (M).
Cryptocephalus coryli L. Johnsbach 1 St. (K), Bdf., Gumpeneck (M).
Cr. octopunctatus Scop. U. v. A., Gesäuse z. selt. (K), Arling (M).
Cr. sexpunctatus L. U. v. A., Gesäuse Kematen, Kaiserau z. hfg. (K).
Cr. 5-punctatus Scop. (*signatus* Laich.) Gesäuse 1 St. (K), Kainisch, Bdf. (M).

Cr. distinguendus Schneid. Krumauer Moor im Mai und U. v. A. n. selt. (K).
Cr. disting. a. ochthephilus Clavar (= *humeralis* Ws.) Selztal (M).
Cr. disting. a. subdistinguendus Pic. Selztal (M).
Cr. disting. a. bihumeralis Pic. Selztal (M).
Cr. albolineatus Suffr. Kreuzkogel auf einem Schneefleck im Juli 1 St. (K), Kalblingboden (1500 m) am 4. Juli 1926 vom Gras gekätschert (M). In der stiftischen Sammlung stecken 2 St. vom Natterriegel und 1 St. vom Kreuzkogel (leg. Strobl). Alle Stücke haben die weiße Längsbinde auf den Flügeldecken und zum Teil auch einen weißen Halbmondfleck an deren Spitze.
Cr. biguttatus Scop. U. v. A., Plöschalm, Hhd. einzeln (K).
Cr. aureolus Suffr. Selztal (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cr. sericeus L. U. v. A., Kaiserau, Admonterhaus, Bösenstein, [Koralpe bis 1900 m] überall einzeln (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Cr. sericeus a. purpurascens Ws. Admonterhaus 1 St. (K).
Cr. sericeus a. pratorum Suffr. Styria alpes 1 St. (leg. Strobl).
Cr. hypochoeridis L. (*cristula* Duf.) U. v. A. 2 St. (K).
Cr. hypoch. a. frigidus Jacobs. Selztal (M).
Cr. violaceus Laich. Gesäuse, Tbt. z. selt. (K), Selztal (M), O Zeiring 2 St. (E).
Cr. nitidulus F. U. v. A., Aigner Moor selten (K), Selztal, Bdf. (M).
Cr. nitidus L. U. v. A. (K), Selztal, Bdf., Oppenberg (M).
Cr. punctiger Payk. Bdf., Selztal (M).
Cr. pallidifrons Gyll. Bdf., Selztal (M).
Cr. parvulus Müll. Admont (Neu-Amerika) auf Sumpfwiesen 1 St. (K), Selztal, Bdf. (M).
Cr. marginatus F. U. v. A. selten (K), Bdf., Selztal (M).
Cr. pini L. Krumauer Moor auf Fichten im August 7 St. (K), Bdf., Kalblinggatterl (M).
Cr. 10-maculatus a. bothnicus L. Selztal, Bdf. (M).
Cr. frenatus Laich. Gesäuse 1 St. (K)., Selztal, Bdf. (M).
Cr. frenatus a. Fabricii Ws. Selztal (M).
Cr. Moraei L. U. v. A., Gstattmeier-Niederalm (Hall) je 1 St. (K).
Cr. Moraei a. vittiger Marsh. Oppenberg (M).
Cr. 4-pustulatus a. rhaeticus Stierl. (Heyd.) Selztal, Bdf., Hhd. (M).
Cr. 4-pust. a. aethiops Ws. Bdf., Gesäuse (M).
Cr. 4-pust. a. similis Suffr. U. v. A. und Gesäuse n. selt. (K) det. Dr. Franz.
Cr. flavipes F. Gesäuse, Bdf., Kalbl.-Gatterl (M).

Cr. flavipes a. signatifrons Suffr. U. v. A., Gesäuse selten (K).
Cr. flavipes a. obscuripes Ws. O. Zeiring 1 St. (E).
Cr. bilineatus L. Wörschach, Bdf. (M). Auf Trockenwiesen an der Essling b. Admont n. selt. (Dr. Franz).
Cr. bilineatus a. bisbilineatus Pic. Wörschach, Selztal (M).
Cr. strigosus Germ. Kammern, Pürgg (Mitte August 1930) (M).
Cr. frontalis Marsh. Bdf. (M).
Cr. ocellatus Drap. Bdf., Selztal, Gams b. H. (M), Admont 2 St. (K) det. Dr. Franz.
Cr. labiatus L. Bdf., Kaiserau, Oppenberg (M).
Cr. labiatus a. diagrammus Suffr. Selztal (M).
Cr. vittula Suffr. Gams b. H. 3 St., davon 2 St. mit stark reduzierter gelber Zeichnung (M) det. Dr. Franz; Bdf. (M), Admont auf Trockenwiesen an der Essling selt. (Dr. Franz).
Cr. pusillus a. Marshami Ws. Bdf. auf Grauerle n. selt. (M).
Pachybrachys hieroglyphicus a. ictericus Ws. Selztal, Bdf. (M).
Pach. hieroglyphicus a. tristis Laich. Selztal, Wörschach (M).
Pach. haliciensis Mill. Selztal, Gesäuse, Gaishorn (M).
Lamprosoma concolor Sturm. St. Gallen, Gams b. H., Stainach (M).
Pachnephorus pilosus Rossi. Krumau b. A. (M), Wörschach (M).
Adoxus (Bromius) obscurus L. U. v. A. im Juni 2 St. (K), Bdf., Kaiserau (M).
Gastroidea polygoni L. Kraubath (M).
Timarcha metallica Laich. U. v. A. (Aigen) z. hfg., Kreuzkogel, Geierkogel, T. Geb., Landl 1 St. (K) det. Dr. Franz; O. Zeiring 4 St. (E).
Chrysomela lichenis v. ahena Germ. Hochalpin unter Steinen; Seck. Z., Hhd., E. Rst. (M), Bst., Zirbitzk., Stein a. M., Geierkogel, Himmeleck (K) einzeln; Sparafeld (M).
Chrys. rufa Duft. In der Waldregion n. selt. U. v. A., besonders in feuchten Gräben, Frauenberg b. A. z. hfg., Spitzenbachgr., Gesäuse, Gams b. H. (K), Oppenberg, Bdf., Kalblinggatterl (M).
Chrys. marcasitica Germ. Überall mit *rufa*, ebenso hfg. (K), Bdf., Gams b. H., Gaishorn (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Chrys. crassimargo Germ. U. v. A., Gesäuse, Edelgraben bei Frauenberg weniger hfg. als die vorigen Arten, Geierkogel (K), Selztal, Pyhrnpass, Bdf., St. Gallen (M).
Chrys. crassimargo v. b. s. Ws. Grübl b. Eisenerz in 1800 m Höhe auf einer Schutthalde 2 St. sehr klein und dunkel gefärbt (K), det. Dr. Franz.

Chrys. crassicollis Suffr. U. v. A. selt. (K), Pyhrnpass, Gesäuse, Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Chrys. violacea Müll. *(goettingensis* L.) U. v. A. hfg. (K), O. Zeiring 5 St. (E).

Chrys. staphylea L. Admont und Umgebung hfg. auf Wegen (K), Selztal auf sumpf. Wiesen (K), O. Zeiring 1 St. (E).

Chrys. sanguinolenta L. (nec auct.) Admont 1 St. (K) det. Dr. Franz; Oppenberg 1 St. (M).

Chrys. marginata L. Selztal 1 St. (K), Bdf., Oppenberg (M).

Chrys. oricalcia a. lamina F. U. v. A., besonders an der Aignerstraße, aber selt. (K), Bdf. (M).

Chr. geminata Payk. U. v. A. und Selztal auf Sumpfwiesen z. selt., Lorenzen i. P. (K), O. Zeiring 1 St. (E).

Chrys. quadrigemina a. indigena Ws. Scheifling i. Murtale (M).

Chrys. hyperici Forst. Selztal, Rottenmann (M).

Chrys. cerealis L. U. v. A. selt. (K.), Bdf., Selztal n. selt. (M), O. Zeiring 3 St. (E).

Chrys. coerulans Scriba. U. v. A. und Hall an feuchten, schattigen Stellen hfg. (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Chrys. coerulans a. subfastuosa Motsch. Kreuzkogel im Juli 1 St. (K).

Chrys. fastuosa Scop. U. v. A. hfg. (K), Gesäuse (K).

Chrys. menthastri Suffr. Almsee (O. Oest.) (M).

Chrys. varians Schall. U. v. A. und Selztal auf Sumpfwiesen n. selt., Scheiplalm (K), Kalbinggatterl (M).

Chrys. varians a. centaura Herbst. Gesäuse, U. v. A., Edelgraben, Koderalm n. selt. (K).

Chrys. varians a. pratensis Ws. U. v. A. und Eßlingufer b. H. einzeln (K), Selztal (M).

Chrys. polita L. U. v. A., Gesäuse, Zirmitz b. Hall n. hfg. (K), Selztal, Bdf. (M).

Chrysochloa intricata v. Anderschi Duft. Subalpin: U. v. A. 1 St., Sulzkarhund (K), Selztal, Gesäuse, Hhd., Rott. T., Spital a. Pyhrn (M).

Crysoch. gloriosa F. E. Rst. (Grübl) 2 St. (K), Zeyr. K., Flitzenalm, Bdf. (M).

Chrysoch. gloriosa a. virgo Ws. U. v. A. und Grübl ob Eisenerz je 1 St. (K).

Chrysoch. gloriosa a. nubila Ws. Admont, Gesäuse, St. Lorenzen i. P., Heßhütte, Hohentauern je 1 St. (K), Kaiserau, Hhd., Geierkogel (M), O. Zeiring 4 St. (E).

Chrysoch. gloriosa a. lugdunensis Ws. (= *superba* Oliv). Admont am Licht Ende April 1 St. (K).

Chrysoch. gloriosa a. (syn.) pretiosa Suffr. Spitzenbachgr. b. St. Gallen, U. v. A., Kreuzkogel selt. (K), Hhd. (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Chrysoch. gloriosa a. venusta Suffr. K. v. A. und Rößl b. Eisenerz je 1 St. (K.), O. Zeiring 5 dunkelblaue und 2 schwarzblaue Exemplare (E).

Chrysoch. gloriosa a. atramentaria Ws. [Hallstatt in Ob. Donau] (M).

Chrysoch. bifrons F. O. Zeiring 1 St. (E) det. Dr. Franz.

Chrysoch. viridis Duft. Sub- und hochalpin: Hohentauern und Zeyr. K. je 1 St. (K), Seck. Z., Hhd. (M).

Chrysoch. viridis a. ♀ *mirifica* Ws. Tbt. (M).

Chrysoch. melanocephala Duft. Von 2000 m aufwärts auf Urgestein: Bst., Hhd., Seckauer Alpen (K & M), Zirbitzk. auf der Spitze 2 St., Hschw. bei 2330 m 1 St. (K) einzeln unter Steinen; häufiger auf der Hhd.! (K).

Chrysoch. virgulata Germ. U. v. A., Geierkogel je 1 St. [Koralpe über 1900 m 2 St.] (K).

Chrysoch. virgulata a. serena Ws. E. Rst. 1 St. (M).

Chrysoch. cacaliae Schrank. Subalpin im ganzen Gebiete von 700—1900 m, oft s. hfg. (K & M).

Chrysoch. cacaliae a. coeruleolineata Duft. U. v. A. und T. Geb. 2 St., beide nur Übergänge zu dieser Form! (K), Oppenberg (M).

Chrysoch. cacaliae trans. a. nubigena Ws. Kematen, Heßhütte je 1 St. (K).

Ghrysoch. cacaliae v. macra Ws. Veitlgraben, Kaiserau, Heßhütte je 1 St. (K).

Chrysoch. speciosissima Scop. Im ganzen Gebiet gemein bis 1800 m (M), Gesäuse, U. v. A., Kaiserau, Zirbitzk. (K).

Chrysoch. speciosissima a. Letzneri Ws. Kamleralm b. H., Stein a. M. (K), Hschw. (M).

Chrysoch. speciosissima a. viridescens Letzn. (Suffr.) Hschw. (M), Kamleralm b. H. 2 Ex. jedoch nur Übergänge zu dieser Form (K).

Chrysoch. speciosissima a. Schummeli Ws. Selztal (M).

Chrysoch. speciosissima a. violacea Letzn. Hschw. 1 St. (K), Riednersee (1800 m), Bst., Seck. Z. (M).

Chrysoch. speciosissima a. fuscoaenea Suffr. (Schumm.). Selztal, T. Geb. (M).

Chrysoch. speciosissima a. nigrescens Letzn. Stein a. M , Hgr. je 1 St. (K).

Chrysoch. frigida Ws. Bst. 1 St. (K), Hgr., Seck. Z. (M).

Chrysoch. frigida a. rhaetica Ws. Himmelseck (b. Treglwang) 1 St. (K).

Chrysoch. frigida a. cupreata Ws. Hschw., Seck. Z. (M).

Phytodecta viminalis L. Gesäuse hfg., U. v. A., Spitzenbachgraben (K).

Phy. viminalis a. Gradli Heyd. [Klaus i. O. Öst.] (M).

Phy. viminalis a. 10-punctatus L. Gesäuse, Ennsufer b. A. (K).

Phy. viminalis a. Baaderi Panz. U. v. A. und Gesäuse z. hfg. und Übergänge zu dieser Form. Spitzenbachgr. (K), Paß Stein, Selztal (M).

Phy. viminalis a. cinctus Ws. U. v. A., Gesäuse, Spitzenbachgr. z. hfg., Stein a. Mandl (Vorberge) (K).

Phy. viminalis a. calcaratus F. Gesäuse, Spitzenbachgr. u. Stein a. Mandl (Vorberge) n. selt. (K), Selztal (M).

Phy. Linnaeanus a. decastigma Duft. Gesäuse z. selt. (K).

Phy. Linnaeanus a. nigricollis Westh. Gesäuse n. selt. (K), Paß Stein, Kainisch (M).

Phy. Linnaeanus a. satanas Westh. Gesäuse n. selt. (K), Paß Stein, Kainisch (M).

Phy. 5-punctatus F. Kematen (K), Strechen (M), O. Zeiring 5 St. (E).

Phy. 5-punctatus a. unicolor Ws. Gesäuse n. selt. (K), Selztal, Oppenberg, Paß Stein (M), O. Zeiring 3 St. (E).

Phy. 5-punctatus a. flavicollis Duft. Gesäuse selt. (K).

Phy. 5-punctatus a. aucupariae Jacobs. U. v. A., Mühlau, Gesäuse, Zirbitzk. einzeln (K).

Phy. 5-punctatus a. padi Penecke. Gesäuse (M).

Phy. 5-punctatus a. obscurus Grimmer. U. v. A. 1 St. (K), Flitzen (M).

Ph. pallidus L. U. v. A., Stein a. Mandl (Vorberge) selt. (K), Oppenberg (M).

Phy. pallidus a. borealis Ws. (Oliv.) U. v. A. 1 St. (K), O. Zeiring 2 St. (E).

Phy. pallidus a. nigripennis Ws. Gesäuse einzeln (K), Paß Stein (M).

Phyllodecta vulgatissimus L. Selztal (M).

Phyll. tibialis a. Cornelii Ws. U. v. A. z. hfg. (K).

Phyll. vitellinae L. U. v. A. hfg. (K), Strechen auf *Salix* s. hfg. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Phyll. vitellinae a. nigricus Motsch. Kainisch (M).

Hydrothassa glabra Hbst. U. v. A. und Krumauer Moor n. selt., Spitzenbachgr. (K), Stoderz., Oppenberg (M).

Hydr. marginella L. Krumauer- und Aigner Moor selt. (K), Bdf., Selztal n. s. (M).

Prasocuris phellandrii L. U. v. A. (K), Bdf., Selztal (M).

Pras. junci Brahm, Selztal, Bdf. (M).

Sclerophaedon carniolicus Germ. U. v. A. n. selt., Sulzkarhund (K), Bdf., Gumpen, Tbt. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Scleroph. orbicularis Suffr. Krumau b. A. (K), Selztal, Bdf., Hhd. (M).

Phaedon segnis Ws. Admonter Haus 1 St. (K).

Ph. segnis a. obscurus Ws. Selztal, Hhd., Zeyr. K., Tbt., St. Gallen (M).

Ph. pyritosus Rossi. Admont z. hfg. an Mauerwerk, Pleschalm, Sulzkarhund (K).

Ph. laevigatus Duft. U. v. A. und Edelgraben b. Frauenberg n. selt. (K), Bdf. (M).

Ph. cochleariae F. Selztal, Bdf. (M).

Ph. armoraciae L. U. v. A. 1 St. (K), Selztal, Bdf. (M).

Melasoma aenea L. U. v. A., Spitzenbachgr., Gams b. H. n. hfg. (K), Bdf. (M).

Mel. aenea a. cuprarıa Ws. *(= vitellinea* Scop.) Selztal, Hgr., Flitzen, Gesäuse (M).

Mel. aenea a. bicolor Schils. *(= haemorrhoidalis* Müll.) Admont am Ennsufer 1 violettes Stück (K).

Mel. 20-punctata Scop. Selztal, Paß Stein selt. (M).

Mel. populi L. U. v. A. (K), Selztal, Oppenberg an Pappelschößlingen n. selt. (M), O. Zeiring 3 St. (E).

Mel. tremulae F. Bdf., Selztal (M).

Mel. saliceti Ws. Hall b. A. häufiger als *tremulae!* (K), Selztal, Bdf. (M).

Phyllobrotica quadrimaculata L. Selztal, Gaishorn (M).

Luperus circumfusus Marsh. Leoben (M).

Lup. pinicola Duft. Kaiserau, Bdf. (M).

Lup. saxonicus Gmel. Krumauer- u. Frauenberger Moor s. hfg. (K).

Lup. longicornis F. Gesäuse, Stein a. M. n. selt. (K), St. Gallen, Selztal (M).

Lup. lyperus Sulz. *(niger* Goeze). Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Lup. flavipes L. U. v. A. n. selt. (K), Kaiserau, Pass Stein (M).

Lup. viridipennis Germ. Hhd., Flitzen, Hohentauern (M), [Koralpe b. 1800 m (K)].

Lup. viridipennis a. Garieli Aubé. *(varicollis*-Ws.) U. v. A., Geierkogel [Koralpe b. 1800 m] seltener als die Stammform (K).

Lochmaea capreae L. U. v. A. hfg., Stein a. M., Vorberge (K), O. Zeiring 1 St. (E).

Loch. capreae v. luctuosa Ws. U. v. A. einzeln unter der Stammform (K).

Loch. crataegi Forst. Bdf., Gesäuse (M).

Pyrrhalta (Galerucella) viburni Payk. U. v. A. z. hfg. (K), Bdf., Selztal (M).

Galerucella lineola F. U. v. A., besonders an der Enns z. hfg. (K), Bdf. (M).

Gal. calmariensis L. U. v. A. und Krumauer Moor z. hfg., Kreuzkogel (M).

Gal. pusilla Duft. Selztal (M).

Gal. tenella L. U. v. A. und Krumau (K), Bdf., Selztal (M).

Galeruca tanaceti L. U. v. A. und Kaiserau auf sumpfigen Wiesen hfg., Girn (K), Kalblinggatterl (M), O. Zeiring 2 St. (E).

G. pomonae Scop. U. v. A. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

G. pomonae v. anthracina Ws. U. v. A. (K).

Sermylassa Rtt. *(Sermyla) halensis* L. St. Martin an der Enns, Pürgg (M).

Derocrepis rufipes L. Wörschach, Aussee, Gams b. H. im Kalkgebiet (M).

Crepidodera Peirolerii Kutsch. Scheiplalm 4. Juli 1939 (M).

Crep. femorata Gyll. Krumauer Moor n. selt. (K), Selztal, Flitzenalm (M).

[Crep. norica Ws. Koralpe] (M).

Crep. melanostoma Redtb. Auf Kalk sub- und hochalpin: Spitzenbachgr., Rößl, Natterriegel (K), Kaiserau, T. Geb., Stoder Z., Zeyr. K., E. Rst., Voralpe, Windischgarsten (M).

Crep. cyanescens Duft. Reiteralm (K), Flitzenalm, Stoder Z., Hauser Kaibling, Hhd., Bst., Seck. Z., Kaiserau auf *Aconitum napellus* (M).

Crep. simplicipes Kutsch. Hochalpin unter Steinen: Hhd., Seck. Z., Zirbitzk. (M) rev. Dr. Franz.

Crep. transversa Marsh. Bdf., Gams b. H. (M).

Crep. ferruginea Scop. U. v. A. (K), Oppenberg, Bdf. (M).

Ochrosis ventralis Illig. Bdf. (M).

Lythraria salicariae Payk. Bdf., Selztal (M).

Epithrix atropae Foudr. Selztal, Bdf. (M).

Ep. atropae a. nigritula Ws. Bdf. (M).

Ep. atropae a. 4-maculata Ws. Bdf. (M).

Chalcoides nitidula L. Bdf. (M).

Chalc. aurea Geoffr. Aigen b. A. (K), Bdf. (M).
Chalc. fulvicornis F. Aigen und Krumau b. A. n. selt. (K), Bdf., Wörschach (M).
Chalc. aurata Marsh. Admont und Umgebung hfg., Heindlkar im Gesäuse (K), Stoder Z. (M).
Hippuriphila Modeeri L. U. v. A., Krumauer Moor (K), Bdf. (M).
Hipp. prescutellaris Pic. Bdf. (M).
Minota obesa Waltl. Admont, Selztal, Oppenberg, Bdf., Bst., Sengs. G. (M).
Mantura obtusata Gyll. Selztal, Bdf., Oppenberg, Wörschach (M).
Mant. rustica L. Selztal, Bdf. (M).
Chaetocnema semicoerulea Koch Selztal, Bdf. (M).
Chaet. semicoerulea a. saliceti Ws. U. v. A. (K).
Chaet. concinna Marsh. Bdf., Wörschach (M).
Chaet. angustula Rosh. Triebenstein (M).
Chaet. angustula a. alpicola Ws. Griesk. (M).
Chaet. Sahlbergi a. cyanescens Ws. Bdf., Liezen (M).
Chaet. hortensis Geoffr. Bdf., Liezen, Aussee (M).
Psylliodes cucullata Illig. Bdf., Oppenberg (M).
Psyll. glabra Duft. Bdf., Selztal, E. Rst. (M).
Psyll. chrysocephala L. Bdf. (M).
Psyll. napi F. Bdf., Liezen, Kaiserau (M).
Psyll. picipes Redtb. Kaiserau, Gesäuse (M).
Psyll. cuprea Koch Pürgg (M).
Psyll. instabilis Foudr. Kraubath, Wörschach, Kaiserau (M).
Psyll. affinis Payk. Selztal, Bdf., Stainach (M).
Psyll. dulcamarae Koch Bdf., Selztal (M).
Psyll. chalcomera Illig (früher a. von *hyoscyami* L.) Selztal (M).
Psyll. picina Marsh. U. v. A. und Hall (K), Bdf., Wörschach (M).
Haltica oleracea L. Krumauer und Aigner Moor n. selt. (K).
Haltica pusilla Duft. U. v. A. n. selt., Stein a. M. (K), Bdf., T. Geb., Stoder Z. (M).
Hermaeophaga mercurialis F. U. v. A., Heindlkar (K), Pürgg, Gams b. H. auf Kalkboden an *Mercurialis* (M).
Batophila rubi Payk. U. v. A. (K) überall gemein (M).
Phyllotreta exlamationis Thunbg. Selztal, Gesäuse (M).
Phyll. tetrastigma Com. Bdf., Selztal, Kalblinggatterl (M).
Phyll. flexuosa Illig. Bdf. (M).
Phyll. flexuosa a. fenestrata Ws. Selztal, Oppenberg (M).
Phyll. vittata Fab. Admont 1 St. (K) det. Dr. Franz, Bdf., Triebenstein (M).

Phyll. undulata Kutsch. Selztal, Bdf., Hhd. (M).
Phyll. vittula Redtb. Bdf. (M).
Phyll. nemorum L. Selztal, Bdf., gemein in Gärten (M).
Phyll. atra F. Bdf., Gesäuse, Hhd. (M).
Phyll. nigripes F. Bdf. n. selt., Liezen, Bst., Hschwg. (M).
Aphthona cyparissiae Koch Gams b. H. (M).
Aph. pallida Bach. Bdf. auf *Geranium pratense* (M).
Aph. lutescens Gyll. Selztal (M).
Aph. venustula Kutsch. Selztal, Aussee, Windischgarsten, Kraubath (M).
Aph. pygmaea Kutsch. Gesäuse, Liezen (M).
Aph. euphorbiae Schrank. Aich, Selztal, Bdf. (M).
Aph. ovata Foudr. St. Gallen, Tbt. (M).
Longitarsus anchusae Payk. Selztal, Bdf. (M).
Long. obliteratus Rosh. Bdf.. Selztal (M).
Long. niger Koch Selztal (M).
Long. nigerrimus Gyllh. Bdf. (M).
Long. parvulus Payk. Bdf., Liezen (M).
Long. holsaticus L. Bdf., Selztal auf *Pedicularis* im Moor (M).
Long. apicalis Beck. Selztal, Bdf. (M).
Long. brunneus Duft. Liezen, Oppenberg, Arling, Flitzenalm; die gemeinste Art der Gattung (M).
Long. rubellus Foudr. Subalpin hfg. im ganzen Gebiete. Kaiserau, Bdf., Hhd. an Pestwurz (M).
Long. fulgens Foudr. Selztal, Bdf., Liezen (M).
Long. luridus Scop. Bdf., Selztal gemein (M).
Long. nasturtii F. Bdf. (M).
Long. suturalis Marsh. Bdf., Selztal (M).
Long. suturellus Duft. Aigen b. A. (K), Oppenberg, Bst., Kalblinggatterl (M).
Long. gracilis Kutsch. Bd. (M).
Long. curtus All. Bdf. (M).
Long. melanocephalus Deg. Bdf., Selztal (M).
Long. longipennis Kutsch. Selztal, Bdf. (M) det. Dr. Franz.
Long. nigrofasciatus Goeze. Bdf. (M).
Long. tabidus F. Selztal, Bdf. (M).
Long. pratensis Panz. Bdf. (M).
Long. rubiginosus Foudr. Leoben (M).
Long. pellucidus Foudr. Bdf. (M).
Long. succineus Foudr. Selztal, Bdf. (M).
Long. symphyti Hktgr. Bdf. (M).

Dibolia Försteri Bach. Gesäuse (M).
Dib. depressiuscula Letzn. Wörschach, Bdf., St. Michael (M).
Dib. rugulosa Redtb. Bdf. (M).
Dib. cryptocephala Koch Kraubath (M).
Apteropeda orbiculata a. aurichalcea Ws. Gams b. H. (M).
Mniophila muscorum Koch Selztal. Bdf. (M).
Sphaeroderma testaceum F. Hall b. A. (K), Selztal, Bdf., Stainach, Kaiserau (M).
Sph. rubidum Graëlls. Bdf., Stainach (M).
Hispella atra L. Am Mitterberg bei Selztal n. selt., Bdf., Steinach (M).
Cassida viridis L. U. v. A. und Krumauer Moor z. hfg., Gesäuse (K).
Cass. hemisphaerica Herbst. Selztal, Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cass. margaritacea Schall. Bdf., Selztal n. selt. (M).
Cass. murraea L. Lainbach (M).
Cass. denticollis Suffr. U. v. A. (K), Bdf., Steyrersee (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cass. sanguinolenta Müll. U. v. A. 1 St. (K).
Cass. sanguinosa Suffr. Windischgarsten (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cass. rubiginosa Müll. U. v. A. z. selt. (K.), Hgr. (K), Bdf., Kalblinggatterl (M).
Cass. Panzeri Ws. Selztal (M).
Cass. vibex L. U. v. A. selt. (K), Bdf. (M).
Cass. nebulosa L. U. v. A. 1 St. (K), auf *Chenopodium agreste* hfg. (M).
Cass. flaveola Thunb. Bdf., Selztal (M).
Cass. nobilis L. Selztal hfg. Gesäuse, Singsdorfer Alm (Hhd) (M).

Lariidae.

Bruchus (Laria) pisorum L. Kaiserau 1 St. (M).
Bruchus (Laria) atomarius L. U. v. a. (K), Gesäuse (K & M), Selztal, Bdf. (M).
Bruchus (Laria) rufipes Hbst. (= *nubilus* Boh.) Bdf. (M).
Bruchidius marginalis F. Bdf., Wörschach (M).
Bruchidius pauper Boh. Mautern (M).
Bruchidius fasciatus Ol. (*cisti* Payk) Leoben (M).

Anthribidae.

Platyrrhinus resinosus Scop. U. v. A. selt. im Mai (K), Aich, Bdf. hinter der Rinde von Erlenstöcken (M).

Rhaphitropis (Tropideres) marchicus Hbst. Bdf., Kaiserau an dürren Weiden hfg. (M).

Dissoleucas (Tropideres) niveirostris F. Bdf. (M).

Tropideres sepicola F. Bdf. an dürren Haseln u. Eichenzweigen (M).

Tropideres undulatus Panz. Bdf. (M).

Anthribus (Platystomus) albinus L. Admont (K), Bdf., Selztal (M).

Brachytarsus nebulosus Forst. *(Anthribus variegatus* Geoffr.) Aigner Moor (K), gemein auf Nadelhölzern: Bdf., Kaiserau, Selztal (M).

Choragus Sheppardi Kirby. Bdf. (M).

Curculionidae.

Otiorrhynchus mastix Ol. Vereinzelt in Selztal, Bdf., Arling, Mautern (M), O. Zeiring 1 St. (E)

Ot. inflatus a. salebrosus Boh. Selztal, Oppenberg, Strechen, Sunk, Bdf., Pyhrnpass (M).

Ot. geniculatus Germ. U. v. A., Gesäuse, Kematen, Kaiserau z. selt. (K), Bdf., Oppenberg (M) det. Dr. Franz.

Ot. pulverulentus Germ. Subalpin: Gesäuse (K), n. selt. T. Geb., Arling; im Sunk auf *Rumex* (M).

Ot. obsoletus Stierl. T. Geb. (M).

Ot. sensitivus Scop. U. v. A., Kamleralm, Kematen, Heindlkar, Gesäuse hfg. (K), Bdf. (M).

Ot. armadillo Rossi. Im Kalkgebiet gemein, sonst selt. U. v. A., Kematen, Kaiserau [K), Bdf. (M).

Ot. bisulcatus F. Landl, U. v. A., Heindlkar hfg. (K), O. Zeiring 3 St. (E).

Ot. niger F. Hochalpin unter Steinen: Zirbitzk., Gesäuse, U. v. A., Natterriegel. (In der Krummholzregion), [Koralpe bei 1900 m] (K), Hochalpin unter Steinen: Hhd., Seck. Z. (M).

Ot. niger a. villosopunctatus Gyll. Subalpin auf Nadelhölzern: Admonterhaus (K), Scheiplalm (M).

Ot. niger a. montanus Boh. [Koralpe bei 1400 m (K)] Seck. Alpen (M).

Ot. fuscipes Ol. Zirbitzk., Natterriegel z. selt. unter Steinen (K). T. Geb., Flitzen auf Fichten (M).

Ot. morio F. samt Abarten sub- und hochalpin: Flitzenalm, Sengs. G. (M), Seck. Alpen (Griesk.), Zeyritzk., T. Geb., Admonterhaus, Tbt. hfg. unter Steinen (K).

Ot. morio v. ebenius Gyllh. Admonterhaus, Landl (K)

Ot. morio v. memnonius Gyllh. Natterriegel und Admonterhaus, Zeyr. K. (K), Tbt. (M).

Ot. raucus F. Selztal, Bdf. (M).

Ot. perdix Oliv. U. v. A., Gesäuse hfg. (K), Strechau, Pürgg, Paß Stein nur im Kalkgebiet. Auf Nadelholz; auch auf Sauerdorn (M).

Ot. chalceus Stierl. Nur auf Kalk, hochalpin. Leobner, E. Rst., Sparafeld, Zeyr. K. (K), Sengs., G. Dachstein (M).

Ot. pigrans Stierl. Sub- und hochalpin unter Steinen: Kalblinggatterl, Selztal, T. Geb., Kaiserau, Tbt., Zeyr. K., E. Rst., Voralpe, Klaus (O. Österr.) (M).

Ot. costipennis Rosh. Hochalpin: Sparafeld, Zinödl, T. Geb. (M).

Ot. scaber L. U. v. A., Krumau (K); s. hfg. an Fichten: Bdf., T. Geb. (M).

Ot. subcostatus Stierl. T. Geb. 1 St. (M).

Ot. uncinatus Germ. [Koralpe (leg. Zoppa] Selztal, Gesäuse (M).

Ot. globulus Gredl. Gumpen 2 St. (det. Form.) (M).

Ot. porcatus Herbst. Admont und Umgebung z. selt. (K), Bdf., Voralpe (M).

Ot. dubius Ström. E. Rst., Hgr., Zeyr. K., Zirbitzk. n. selt. (K).

Ot. dubius a. comosellus Boh. Hochalpin im ganzen Gebiet (M). Reiteralm, (Hschw.) Hhd. (K).

Ot. dubius a. pauper Boh. Hochalpin im ganzen Gebiet. Scheiplalm, Zirbitzk. [Koralpe] (M).

Ot. singularis L. Stein a. M., Gesäuse, U. v. A. hfg. (K).

Ot. singularis a. Chevrolati Gyll. Selztal (M).

Ot. frigidus Muls. Subalpin auf Fichten hfg. Bdf., Hhd. (M).

Ot. subdentatus Bach, Kaiserau, Hhd. (M).

Ot. austriacus F. U. v. A. (K), Bdf., Oppenberg n. selt. (M).

Ot. anthracinus Scop. Bdf. auf Disteln Ende Juni; mehrmals auch auf einem sonnigen Wiesenhang von hohen Kräutern gestreift (M).

Ot. gemmatus Scop. Vom Tale bis ins Hochgebirge gemein, U. v. A. hfg., Tbt., Gams b. H., Hohentauern zur Scheiplalm (K), Kreuzkogel. Gesäuse auf Erlen (K), O. Zeiring 2 St. (E).

Ot. auricapillus Germ. Sub- und hochalpin unter Steinen im ganzen Gebiet n. selt., Kaiserau, Tbt., Zinödl, Himmeleck, T. Geb., [Koralpe] (K), Seck. Z., Gumpeneck, Voralpe (M).

Ot. alpicola Boh. Gumpeneck (M), Kalblinggatterl 1 St. (Dr. Franz).

Ot. squamosus Miller. U. v. A., Natterriegel, Spitzenbachgr., T. Geb. (auf Zwergerlen) n. selt. (K), Prebichl, Hhd. (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Ot. salicis Ström. Auf Gesträuch in Berg und Tal hfg. (M). U. v. A., Admonterhaus in der Krummholzregion (K).

Ot. auricomus Germ. Gesäuse, T. Geb. (K), Sunk (M) det. Dr. Franz.

Ot. pinastri Herbst. Selztal, Oppenberg, Bdf., Paß Stein (M).

Ot. chrysocomus Germ. Subalpin auf Fichten und Grünerlen n. selt. im ganzen Gebiet: Geierkogelalm, E. Rst., Zeyr. K., T. Geb., Stein a. M. (K), Stoderz. (M).

Ot. ligustici L. U. v. A., Hall b. A. (K), Oppenberg (M).

Ot. pauxillus Rosh. Selztal, Bdf., Oppenberg, Bst. an Fichtenreisig (M).

Ot. ovatus L. U. v. A., Gams b. H. (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Ot. Megerlei F. Besonders auf Kalk n. selt. an *Caltha palustris* in schattigen Wäldern; in den Zentralalpen nur hochalpin unter Steinen: [Koralpe b. 1600 m], Zeyr. K., T. Geb. (K), Admont, Gesäuse, Pyhrnpass, Gumpen, Hgr., Schüttkogel (M).

Peritelus hirticornis Herbst. Bdf., Oppenberg (M).

Phyllobius calcaratus F. (= *glaucus* Scop.) U. v. A. hfg. (K).

Phyll. calcaratus a. piri F. (= *atrovirens* Gyllh.) U. v. A. und Gesäuse hfg. (K).

Phyll. calcaratus a. densatus Schilsky. Selztal (M).

Phyll. calcaratus a. pseudodensatus Reitt. Krumauer Moor (K), Oppenberg (M).

Phyll. urticae De Geer. Selztal auf Sumpfwiesen (K).

Phyll. urticae a. caesius Steph. Selztal (M).

Phyll. piri L. Aigner- und Krumauer Moor s. hfg. (K).

Phyll. alpinus Stierl. Sub und hochalpin im Grase hfg.: Stein a. M. (K), Kaiserau, Flitzenalm, Grsk., Hhd. (M).

Phyll. alpinus a. sudeticus Reitt. Seck. Alpen (Hocheckalm), Stein a. M. n. selt. (K), Grsk., Bdf., Wald (M).

Phyll. argentatus L. Aigen b. A. selt. (K).

Phyll. a. viridianus Boh. (= *viridans*) Aigen b. A. (K). Selztal, Liezen, Bdf., Aussee (M).

Phyll. maculicornis Germ. U. v. A. n. selt. (K). Oppenberg, Sunk (M).

Phyll. arborator Hbst. (= *psittacinus* Germ.) U. v. A., Gams

b. H., Landl, Gesäuse, Tbt., Natterriegel n. selt. (K), Hhd. (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Phyll. oblongus L. U. v. A., Krumauer Moor z. hfg. (K).

Phyll. viridicollis F. U. v. A. n. selt., Geierkogel (K), O. Zeiring 1 St. (E)

Polydrosus impar Goz. Liezen, Gesäuse (M).

Pol. atomarius Oliv. U. v. A., Kamleralm ob Hall, St. Lorenzen i. P. (K).

Pol. paradoxus Stierl. Triebenstein, Sunk, Kalblinggatterl, Spfd., Gesäuse auf *Salix* (M).

Pol. amoenus Germ. Sub- und hochalpin z. hfg.: Stein a. M. (K), Grsk., Hhd., Hohentauern (M).

Pol. amoenus a. Hopfgarteni Stierl. Hohentauern (M).

Pol. mollis Stroem. Gesäuse, U. v. A. n. selt. (K).

Pol. mollis a. cupreus Schils. Wörschach (M).

Pol. sericeus Schall. Gesäuse, Natterriegel (K), Wald (M) hfg., O. Zeiring 1 St. (E).

Pol. impressifrons Gyllh. Admont (K), Kaiserau, Selztal, Bdf. n. selt. (M).

Pol. cervinus L. Kaiserau (K), Wörschach (M).

Pol. pilosus Gredler. U. v. A. (K), Bdf., Oppenberg (M).

Pol. undatus F. *(tereticollis* Bonsd.) Stein a. M., Seck. Alpen (Hocheggalm) (K & M), Kaiserau, Gesäuse, Gams b. H. n. selt. (K).

Pol. ruficornis Bonsd. Geierkogel (K), Selztal, Bdf. auf Grünerlen (M).

Pol. pterygomalis Boh. Gams b. H. (K).

Sciaphilus asperatus Bonsd. U. v. A. n. selt. (K), Kaiserau (M).

Brachysomus echinatus Bonsd. Wörschach (M).

Rhinomias (Omnias) forticornis Boh. Selztal, Wald, Bdf. aus Moos; Tbt. (M).

Strophosomus melanogrammus Först. U. v. A. (K), Kalblinggatterl hfg. (M).

Brachyderes incanus L. Leoben auf Föhren (M).

Sitona tibialis Herbst. U. v. A. (K), Bdf., Wald (M).

Sit. lineatus L. Bdf., Selztal (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Sit. suturalis Steph. Selztal, Bdf., Liezen (M).

Sit. sulcifrons Thunb. Umgeb. v. A. (Krumauer Moor) n. selt., Selztal, Bdf. hfg. (M).

Sit. puncticollis Steph. Selztal, Bdf., Gams b. H. (M).

Sit. flavescens Marsh. Krumau b. A., Hall b. A. (K), Bdf. hfg. (M).

Sit. hispidulus F. Admont (K), Bdf., Oppenberg (M).
Sit. humeralis Steph. Selztal, Bdf. (M).
Sit. inops Gyll. Styria 1 St. (leg. Strobl).
Trachyphloeus laticollis Boh. Wörschach (M).
Tr. bifoveolatus Beck. Bdf., Mautern (M).
Tr. aristatus Gyll. Bdf., Selztal, Wörschach (M).
Liophloeus tessulatus Müller. U. v. A., Hall b. A. (K), Oppenberg (M).
L. Herbsti v. Schmidti Boh. U. v. A., Hall b. A., Gams b. H. hfg. (K), Oppenberg, Wald (M).
Barynotus obscurus F. Aigen und Hall b. A. (K), Selztal, Gesäuse, Bdf. (M).
Bar. moerens F. U. v. A. (K), Wörschachwald an *Mercurialis* (M).
Chlorophanus viridis L. (Stammform) Kraubath (M).
Chl. viridis a. salicicola Germ. U. v. A. (Krumau) auf sumpfigen Wiesen an Weiden n. selt., Hall b. A. (K).
Tanymecus palliatus F. Krumau b. A. (K).
Lepyrus palustris Scop. U. v. A. n. selt. (K), Selztal (M).
Lep. capucinus Schall. Ennsufer b. A., Gams b. H. (K).
Lep. armatus Ws. U. v. A. (K), Selztal, Oppenberg, Bdf. an Grauerle (M).
Leucosomus pedestris Poda. Styria 1 St. (leg. Strobl).
Adosomus roridus Pall. O. Zeiring 1 St. (E).
Cleonus piger Scop. Ennsufer b. A. (K), Bdf. (M).
Larinus brevis Herbst. Bdf., Stainach, Kalblinggatterl (M).
Lar. sturnus Schall. Aigen b. A. (K), Gaishorn, Stainach (M).
Lar. planus F. U. v. A. z. hfg. (K), Bdf. (M).
Lar. jaceae F. U. v. A. (K), Flitzenalm, Wörschach, Bdf. (M).
Tropiphorus tomentosus Marsh. Hocheggalm (Seckauer Alpen) (K), Kalbinggatterl, Bdf., Oppenberg (M).
Trop. carinatus Müll. U. v. A. und Hall b. A. (K), Oppenberg, T. Geb., Bdf. (M).
Trop. globatus Herbst. Kaiserau, Gumpen (M).
Trop. styriacus Bed. Sub- und hochalpin: Flitzen, Tbt., Voralpe, Kaiserau, Hhd. (M), Sulzkarhund, Admonterhaus (K).
Trop. cucullatus Fauv. Flitzenalm, Kaiserau, mehrfach gekätschert (M).
Dichotrachelus Krausi Pencke. Hochalpin unter Steinen: Hochmölbing, Spfd., Zeyritzk. (M).
Alophus triguttatus v. vau Schrank. U. v. A., Hall b. A. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Al. triguttatus v. uniformis Reitt. Admont (K).
Al. austriacus Otto. Strechen (M).
Hylobius piceus De Geer. U. v. A., Gesäuse, Gams b. H. n. selt. (K), Oppenberg (M), O. Zeiring 3 St. (E).
Hyl. abietis L. U. v. A. und im Moor z. hfg. (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Hyl. transversovittatus Goeze (= *fatuus* Rossi). U. v. A. hfg., Landl (K), Selztal, Öblarn (M).
Liparus glabrirostris Küst. U. v. A. n. selt. (K), Oppenberg, Flitzen (M).
Lip. germanus Admont und Umgebung auf Wegen und an Mauern auf Pestwurz überall hfg. (K), Kaiserau, Landl, Trieben, Sulzkarhund, T. Geb. (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Plinthus Sturmi Germ. Subalpin: Geierkogel, T. Geb. (K), Kaiserau, Oppenberg, Schüttkogel, Tbt., Stein a. M. (M).
Pl. Findeli Boh. Vom Tale bis zur Waldgrenze: Hochgrößen, Hschw., Sulzkarhund, Krumau b. A. (K), Tbt., Oppenberg (M).
Liosoma deflexum Panz. Selztal, Bdf., Gaishorn (M).
L. cribrum Gyll. Kaiserau, Selztal, Bdf., Tbt. (M).
L. cyanopterum Redt. 1 St. im Walde bei Großreifling, Gams b. H., Zirbitzk. (3 St. hochalpin) (M), Hartelsgraben bei Hieflau an *Valeriana*-Arten (Dr. Franz).
Trachodes hispidus L. Selztal n. selt., Scheiplalm (M).
Cotaster uncipes Boh. Selztal, Gesäuse (M).
Hypera oxalidis Herbst. U. v. A. n. selt. (K).
Hyp. oxalidis v. ovalis Boh. Selztal (M).
Hyp. intermedia Boh. U. v. A , Eisenerz (K), Selztal, Bst. , Tbt. (M).
Hyp. palumbaria Germ. Kaiserau (M).
Hyp. comata Boh. Aigen b. A. (an der Enns) n. selt. (K), Selztal, Gesäuse (M).
Hyp. rubi Krauß. Bdf., Hhd., Wald, Voralpe (M).
Phytonomus zoilus Scop. (= *punctatus* F.) U. v. A. auf Wegen z. hfg., Gams b. H. (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Phyt. adspersus a. ignotus Boh. Selztal (M).
Phyt. rumicis L. Bdf., Pyhrnpaß (M).
Phyt. nigrirostris F. Selztal, Tbt. (M).
Phyt. arator L. Liezen, Bdf. (M).
Phyt. pedestris Payk. U. v. A. und im Krumauermoor n. selt. (K), Bdf. (M).
Phyt. elongatus Payk. Aigen b. A., Gesäuse, Gams b. H., Hohentauern n. selt. (K)., Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Phyt. plantaginis De Geer. Selztal, Wald, Tbt. (M).

Phyt. variabilis Herbst. Pürgg, Bdf. (M).
Phyt. trilineatus Marsh. Selztal, Bdf. (M).
Pissodes piceae Ill. U. v. A. hfg., darunter 2 sehr kleine Stücke mit gleich breiter Binde (K) nach Dr. Franz noch Stammform!
Piss. notatus F. U. v. A. (K), Selztal (M).
Piss. pini L. U. v. A., Spitzenbachgr. einzeln (K), Seck. Z., Bdf. (M).
Piss. validirostris Gyll. Aigen b. A. (K), Selztal, Sengsengeb. (M).
Piss. scabricollis Mill. Stein a. M. bei 1500 m, Kaiserau auf Fichten, Globukenalm (M).
Piss. harcyniae Herbst. Bdf., Gesäuse, Kaiserau (M).
Piss. piniphilus Herbst. Bdf. (M).
Grypus Germ. *(= Grypidius) equiseti* F. U. v. A. (Ennsufer) n. selt. (K). Auch an Schachtelhalmen im Moor bei Bdf. n. selt. (M).
Notaris acridulus v. montanus Faust. U. v. A., Kaiserau, Zirbitzk. n. selt. (K), Kaiserau, Bdf., Hhd. n. selt. (M).
Dorytomus longimanus Forst. Selztal (M).
Dor. tremulae Payk. Admont (K), Bdf. (M).
Dor. tortrix L. Krumauer Moor (K), Bdf. auf Espen (M).
Dor. hirtipennis Bed. Selztal (M).
Dor. flavipes Panz. Bdf., Selztal, Gams b. H. (M).
Dor. Dejeani Faust. Bdf. (M).
Dor. taeniatus F. Stainach, Selztal, Bdf., Flitzen (M).
Dor. occalescens Gyll. Bdf. (M).
Dor. melanophthalmus Payk. U. v. A. z. selt. (K), Bdf. (M).
Dor. melanoph. a. clitellarius Boh. Selztal (M).
Dor. rufatus Bed. *(= rufulus* Bed.*)* Bdf., Admont (M).
Smicronyx jungermanniae Reich. Selztal, Bdf. (M).
Bagous lutulentus Gyll. *(= nigritarsis* Thoms.*)* Selztal, Bdf. (M).
Orthochaetes setiger Beck. Bdf., Stainach (M).
Trachysoma (= Orthochaetes) alpinum Pen. Hochalpin: E. Rst. unter Steinen (M), Kalbling am Schneehang unter Steinen 3 St. (Dr. Franz).
Cassonus parallelepipedus Herbst. U. v. A. (K).
Eremotes ater L. U. v. A. und Hall hfg. (K), Hhd., Gumpen (M).
Cryptorrhynchidius (= Cryptorrhynchus) lapathi L. U. v. A. n. selt. (K), Hhd. an Erlen hfg. (M).
Acalles camelus F. Bdf., Selztal, Gesäuse (M).
Ac. roboris Curtis Bdf., Stainach (M).
Ac. pyrenaeus Boh. Bdf., Kaiserau, Sattental (M).

Ac. turbatus Boh. (früher var. von *ptinoides* Marsh.) Gesäuse (M).

Echinodera (Acalles) hypocrita Boh. Bdf., Kaiserau, Stainach an dürren Haseln (M).

Coeliodes quercus F. (= *dryados* Gmel.) Bdf. und Selztal an Eichen (M).

Coel. trifasciatus Bach. Bd. hfg. (M).

Coel. rubicundus Herbst. Bdf., Selztal an Birken (M).

Coel. rubic. a. nigritarsis Hartm. 1 St. im Aigner Moor von Legföhren geklopft (K).

Auleutes (= Craponius) epilobii Payk. Bdf., Gaishorn (M).

Cidnorrhinus 4-maculatus L. U. v. A. und Krumau (K). Auf den großen Brennesseln gemein: Oppenberg (M).

Zacladus (= Allodactylus) affinis Payk. U. v. A. (K), Selztal, Gams b. H., Flitzen an *Geranium sylvaticum* (M).

Scleropterus offensus Boh. Bdf., Gesäuse, Gumpen, Kaiserau, St. Gallen (M), Hartlesgraben b. Hieflau (Dr. Franz).

Rhytidosomus fallax Otto. Bdf., Hohentauern, Gesäuse, Flitzenalm (M).

Brachiodontus alpinus Hampe. Hochalpin im Krummholz: Hhd., Kalbinggatterl, Zeyr. K. (M), Kalbling und Leobner hochalpin an Schneerändern (Dr. Franz).

Rhinoncus castor F. Bdf., Selztal, Oppenberg (M), Moorwirtschaft b. A. selt. (Dr. Franz).

Rhin. bruchoides Herbst. Selztal, Bdf. hfg. (M), Admont hfg. an Teichen, in der Moorwirtschaft und bei Frauenberg an *Polygonum persicaria* (Dr. Franz).

Rhin. albicinctus Gyll. Krumau b. A. (Scheiblteich auf *Polygonum amphibium* hfg.) (Dr. Franz).

Rhin. pericarpius L. U. v. A. (K), Oppenberg an *Rumex* gemein (M).

Rhin. perpendicularis Reich. Selztal, Bdf. (M), Krumau b. A. (Scheiblteich) einzeln (Dr. Franz).

Phytobius velaris Gyll. Selztal (M), am Ennsufer b. A. n. selt. (Dr. Franz).

Phyt. comari Hbst. Selztal, Bdf. (M).

Phyt. 4-tuberculatus F. Bdf. (M), Krumau b. A. (Scheiblteich) auf *Polygonum*-Arten n. selt. (Dr. Franz).

Heterophytobius (Phyt.) granatus Gyll. Selztal, Bdf. (M), Ennsufer b. A. hfg. (Dr. Franz).

Litodactylus (Phyt.) leucogaster Marsh. Windischgarsten an *Myriophyllum* (M).

Ceutorrhynchidius horridus Panz. Bdf. auf Disteln; noch in 900 m Höhe (M).

Ceuth. troglodytes F. Gesäuse (K), Selztal (M).

Ceuth. Barnevillei Gren. Bdf. (M) (rev. Dr. Franz), Kammern (M), Moorwirtschaft u. Kordonwiese b. A. je 1 St. (Dr. Franz).

Micrelus ericae Gyll. Bdf., Kaiserau, Scheiplalm (M), Admont in den Mooren auf *Calluna vulgaris* n. selt. (Dr. Franz).

Mic. ericae a. Olcesei Pic. Bdf. (M), Kaiserau im Frühjahre. Vielleicht nur unausgefärbte Stücke! (M).

Ceutorrhynchus terminatus Herbst. Bdf. (M).

Ceuth. nigrinus Marsh. Bdf., Gaishorn, Kammern (M).

Ceuth. floralis Payk. Bdf. auf Kreuzblütlern gemein (M).

Ceuth. pyrrhorhynchus Marsh. Bdf., Kammern (M).

Ceuth. vilis Gyll. Flitzenboden (M). Auf *Betonica Jacquini* sehr lokal (Dr. Franz) det. H. Wager.

Ceuth. signatus Gyll. Mautern (M).

Ceuth. abbreviatulus F. Admont, Selztal, Bdf. an *Symphytum officinale* (M).

Ceuth. geographicus Goeze. Rottenmann (M), Bdf. an *Echium vulgare* n. selt. (Dr. Franz).

Ceuth. T-album Gyll. Bdf., Pyhrnpaß, Flitzen, Wörschach auf *Anchusa* (M) det. H. Wagner.

Ceuth. Javeti Bris. Bdf. auf *Anchusa* (M) det. Dr. Franz.

Ceuth. angulicollis Schultze. Bdf. (M) det. Hubenthal, Veitlgraben b. A. und Hartelsgraben (Gesäuse), selt. an *Myosotis palustris* nicht unter 900 m (Dr. Franz).

Ceuth. larvatus Schultze. Bdf. 3. Mai 1931 an *Pulmonaria officinalis* (M).

Ceuth. litura F. Bdf. (M).

Ceuth. trimaculatus F. Bdf. an Disteln 23. Juni 1929 (M).

Ceuth. asperifoliarum Gyll. Bdf., Oppenberg (M).

Ceuth. pallidicornis Bris. Pyhrnpaß (M) det. Dr. Franz; Mühlau (Dr. Franz).

Ceuth. euphorbiae Bris. Bdf. (M) det. H. Wagner.

Ceuth. symphyti Bed. Bdf., Selztal (M).

Ceuth. angulosus Boh. Selztal, Bdf. n. selt. (M).

Ceuth. arquatus Hbst. Bdf. (M) rev. Dr. Franz.

Ceuth. campestris Gyll. Selztal, Bdf. an *Chrysanthenum leucanthemum* hfg. (M).

Ceuth. triangulum Boh. Selztal, Bdf. (M).

Ceuth. rugulosus Herbt. Bdf. an Kamillen (M).

Ceuth. melanosticus Marsh. Selztal, Bdf. n. s. (M).
Ceuth. marginatus Payk. Selztal, Bdf. (M).
Ceuth. punctiger Gyll. Selztal, Bdf., Oppenberg hfg. (M).
Ceuth. pleurostigma Marsh. Bdf., Kaiserau n. selt. (M).
Ceuth. dubius Brls. Kalbling b. A. (hochalpin) selt. (Dr. Franz) det. H. Wagner.
Ceuth. griseus Bris. Selztal, Bdf. (M).
Ceuth. rapae Gyll. Selztal (M) det. H. Wagner, O. Zeiring? (M).
Ceuth. inaffectatus Gyllh. Selztal, Bdf. an Nachtviolen in Baumgärten (M) (det. H. Wagner), Kammern (M).
Ceuth. assimilis Payk. Bdf. hfg. an Kreuzblütlern (M).
Ceuth. curvirostris Schultze. Kaiserau (M) det. H. Wagner.
Ceuth. cochleariae Gyll. Liezen, Bdf., Gesäuse hfg. (M) det. Dr. Franz.
Ceuth. nanus Gyll. Mautern, Kraubath (M).
Ceuth. atomus Boh. Bdf., Wörschach n. selt. (M).
Ceuth. quadridens Panz. Selztal, Bdf., hfg. (M).
Ceuth. sulcicollis Payk. Bdf. (M).
Ceuth. pervicax Ws. Kaiserau, Pyhrnpaß, Paß Stein, Tbt., Gesäuse, Singsdorf b. Rottenmann. An *Dentaria enneaphyllos* hfg. (M). Kalblinggatterl (Dr. Franz).
Ceuth. erysimi F. Selztal an Kreuzblütlern gemein (M).
Ceuth. contractus Marsh. Selztal, Oppenberg hfg. (M).
Ceuth. chalybaeus. Bdf., Selztal (M).
Ceuth. Rübsaameni Kolbe. Bdf. (M).
Orobitis cyaneus L. Bdf., Oppenberg an Hundsveilchen *(Viola canina)* (M), Moorwirtschaft b. A. auf *Viola*-Arten (Dr. Franz).
Baris laticollis Marsh. Kraubath (M).
Limnobaris pilistriata Steph. Bdf. (M).
Limn. pusio Boh. Selztal, Bdf.
Calandra granaria L. Admont im Reis 1 St. gefunden (aus Triest eingeschleppt), leg. Dr. Genger; Döllach (M).
Cal. oryzae L. Selztal (M).
Curculio (Balaninus) pellitus Boh. Bdf. an Eiche (M).
Curc. venosus Grav. Bdf. an Eiche (M).
Curc. nucum L. U. v. A., auch am Ennsufer n. selt. (K), Bdf. (M).
Curc. glaudium Marsh. Bd. ♂♀ (M), Scharsdorf b. Trofaiach 1 St. (leg. Samos).
Curc. cerasorum Payk. (Herbst). Bdf. im Juli bis September auf Grauerle (M).

Curc. (Balanobius) crux F. U. v. A. (K), Bdf., Paß Stein n. selt. (M).
Curc. salicivorus Payk. Spitzenbachgraben (K), Bdf. hfg. (M).
Curc. pyrrhoceras Marsh. Bdf. (M).
Curc. pyrrhoceras a. uniseriatus Reitt. Bdf. (M).
Anthonomus varians Payk. T.-Geb., Aigen b. A. im Moor von Legföhren geklopft n. selt. (K) (det. Dr. Franz); Bdf., Gesäuse, Geb., Flitzen auf Krummholz hfg. (M).
Anth. varians a. rufipennis Gerh. Bst., T. Geb. (M).
Anth. rubi Herbst. Bdf., Hhd., Flitzen (M).
Anth. pubescens Payk. Selztal, Oppenberg (M).
Anth. pyri Kollar (= *cinctus* Redt.). Selztal (M).
Anth. pedicularis L. Bdf. (M).
Anth. pomorum L. U. v. A., Kreuzkogel (K), Bdf. (M).
Anth. humeralis Panz. Bdf. (M).
Furcipes (= Anth.) recti rostris L. U. v. A. n. selt. (K), Bdf. (M).
Brachonyx pineti Payk. Bdf., Gesäuse (M).
Acalyptus carpini Herbst. Admont am Ennsufer (K), Bdf. (M).
Acal. carpini a. alpinus Villa. Selztal (M).
Acal. sericeus Gyll. Bdf., Pyhrnpaß (M).
Elleschus scanicus Payk. Bosruck, Paß Stein selt. (M).
Elles. bipunctatus L. Aigen b. A., Gams b. H. n. selt. (K), Oppenberg (M).
Tychius lineatulus Steph. Kaiserau, Bdf., Stainach (M).
Tych. venustus a. pseudogenistae Pen. Kraubath (M).
Tych. junceus Reich. Gesäuse, Stainach (M).
Tych. haematopus Gyll. Mautern (M) (det. Dr. Franz).
Tych. tomentosus Herbst. Bdf., Gesäuse, Aussee, hfg. (M).
Miccotrogus (= Tych.) picirostris F. Selztal, Bdf. (M).
Sibinia fugax Germ. Kraubath (M) det. Dr. Franz.
Sib. primitta Hbst. (= *signata* Gyll.) Bdf. (M).
Sib. viscariae L. Gesäuse, Kraubath, Windischgarsten (M).
Anoplus plantaris Naezen. U. v. A., Kematen n. selt. (K), Bdf. (M).
Anop. roboris Suffr. Selztal, Bdf. (M).
Anop. setulosus Kirsch. Bdf., Selztal, Gesäuse (M).
Rhynchaenus (= Orchestes) quercus L. Liezen (M).
Orchestes fagi L. Mühlau b. A. (K), Liezen, Strechau, Sek. Z., T. Geb. an Buchen gemein (M).
Orch. testaceus Müller. Gesäuse, Hschwg. (K), Selztal, Bdf., Oppenberg (M).

Orch. testaceus a. semirufus Gyll. Krumauer Moor b. A. (K), Gesäuse (M).
Orch. testaceus a. pubescens Steph. Selztal (M).
Orch. lonicerae Herbst Wörschach (M).
Orch. rusci Herbst Aigen und Krumau b. A. (K), Bdf. (M), n. selt.
Orch. decoratus Germ. Selztal, Bdf. (M).
Orch. salicis L. Kaiserau, Bdf. (M).
Orch. stigma Germ. Aigen b. A. n. selt., Stein a. M. (K).
Orch. foliorum Müll. Kaiserau, Bdf. (M).
Rhamphus pulicarius Herbst Selztal, Bdf. (M).
Mecinus collaris Germ. Admont, Selztal selt. (M).
Mec. pyraster Herbst Selztal, Bdf. hfg. (M).
Gymnetron rostellum Herbst Bdf. (M).
Gym. pascuorum Gyll. Landl (M).
Gym. beccabungae L. Selztal, Bdf. (M).
Gym. veronicae Germ. Bdf., Hhd. häufiger als die vorige Art! (M).
Gym. antirrhini Payk. Bdf., n. selt. (M).
Gym. melas Boh. Mautern (M).
Miarus graminis Gyll. Selztal, Oppenberg, Flitzen, Scheiplalm (M).
Mi. campanulae L. Bdf., Oppenberg, Flitzen (M).
Cionus tuberculosus Scop. U. v. A., Kreuzkogel (K), Selztal (M).
Cion. scrophulariae L. U. v. A., Krumau, Veitlgraben n. selt. (K), Oppenberg, Flitzen (M).
Cion. hortulanus Geoffr. Selztal, Bdf. (M).
Cion. thapsi F. Die häufigste Art: Selztal, Bdf., Gesäuse (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Cion. longicollis v. montanus Wglm. Mautern, Bdf., Leoben (M).
Cion. Ganglbaueri Wglm. Bdf., Selztal, Liezen, Mautern (M).
Cion. alauda Herbst Bdf., Selztal, Mautern (M).
Cleopus (= Cionus) solani F. Selztal, Bdf., Kaiserau, Mautern (M).
Nanophyes marmoratus Goeze. U. v. A. (Ennsufer) (K), Bdf. (M).
Nanoph. marmoratus a. syriacus Bris. (= *a. ruficollis* Rey.) Selztal, Bdf. (M).
Nanoph. marmoratus a. Mülleri Reitt. Bdf. (M).
Magdalis memnonia Gyll. Bdf., Kraubath (M).
Magd. linearis Gyll. Bdf. (M).
Magd. phlegmatica Herbst. Bdf., Hhd. an Föhren und Latschen (M).
Magd. nitida Gyll. Selztal, Bdf., Gesäuse, Kalblinggatterl (M).
Magd. violacea L. U. v. A. (K), Bdf. (M).

Magd. frontalis Gyll. Bdf., Hhd., Neumarkt im Murtal (M).
Magd. duplicata Germ. Bdf., Kraubath, Stainach (M).
Magd. Weisei Schreiner. Selztal (M).
Magd. armigera Geoffr. Bdf. (M).
Magd. cerasi L. Bdf. (M).
Magd. barbicornis Latr. Selztal, Bdf. (M).
Magd. ruficornis L. Aigen b. A. (K), Bdf., Selztal (M).
Apion stolidum Germ. Bdf., Wörschach (M).
Ap. carduorum Kirb. Bdf. (M).
Ap. onopordi Kirby. Selztal, Bdf., Liezen (M).
Ap. penetrans Germ. Bdf., Selztal (M).
Ap. alliariae Herbst *(= distans* Desbr.) Bdf. (M).
Ap. fuscirostre F. St. Michael an Besenginster (M).
Ap. compactum Desbr. Kraubath (M).
Ap. corniculatum Germ. Leoben (M).
Ap. elongatulum Desbr. Kraubath, Leoben (M).
Ap. ochropus Germ. U. v. A. und am Ennsufer n. selt. (K), Bdf., Oppenberg (M).
Ap. craccae L. Selztal (M).
Ap. cerdo Gerst. Kematen (K), Selztal, Bdf. (M).
Ap. subulatum Kirby. Selztal (M).
Ap. radiolus Kirb. Bdf., Liezen (M).
Ap. ebenium Kirb. O. Zeiring (M).
Ap. laevigatum Payk. Bdf. (M) (det. H. Wagner), Selztal, Landl (M).
Ap. dispar Germ. Bdf., Selztal (M) (det. Dr. Franz), Stainach (M).
Ap. urticarium Hbst. Bdf. auf Brennesseln n. selt. (M)
Ap. flavofemoratum Hbst. Kraubath (M).
Ap. pallipes Kirby. Selztal, Pürgg, Kalbinggatterl (M).
Ap. pubescens Kirb. Bdf. (M).
Ap. seniculus Kirb. Bdf., Flitzen gemein (M).
Ap. vicinum Kirb. Bdf., Selztal (M).
Ap. atomarium Kirb. Bdf., Stainach (M).
Ap. millum Bach. Bdf., 1 St. (M).
Ap. rubens Steph. Bdf., 1 St. (M).
Ap. frumentarium Payk, Selztal, Bdf. n. selt. (M).
Ap. frument. v. cruentatum Walt. Bdf., Selztal (M).
Ap. miniatum Germ. Admont an der Enns 1 St. (K) (det. Dr. Franz), Bdf., Wörschach (M).
Ap. filirostre Kirb. Stainach, Mautern (M).
Ap. flavipes Payk. Selztal, Bdf., Oppenberg (M).
Ap. ononicola Bach. Selztal, Bdf., Stainach (M).

Ap. assimile Kirb. U. v. A. (K), Selztal, Oppenberg (M).
Ap. apricans Hbst. Aigen (Ennswiesen) 2 St. (K), Selztal, Oppenberg (M).
Ap. varipes Germ. Bdf., Selztal (M).
Ap. aestivum Germ. Aigen (Ennswiesen) (K), Stainach (M).
Ap. malvae F. Gaishorn (M).
Ap. curtirostre Germ. Bdf., Selztal (M).
Ap. simum Germ. Bdf. (M).
Ap. sedi Germ. Bdf., Gesäuse (M).
Ap. marchicum Herbst. Selztal, Bdf. (M) det. H. Wagner.
Ap. violaceum Kirby. Selztal, Bdf. (M).
Ap. minimum Hbst. Selztal, Bdf., Gesäuse (M).
Ap. Gyllenhali Kirb. Selztal, Bdf., Stainach (M).
Ap. platalea Germ. Landl (M).
Ap. Spencei Kirb. Bdf., Oppenberg, Haus hfg. (M).
Ap. vorax Hbst. Bdf. (M).
Ap. viciae Payk. Bdf., Selztal (M).
Ap. pisi F. St. Martin an der Enns (M) det. Dr. Franz.
Ap. punctigerum Payk. Admont, Bdf., Wörschach n. selt. (M).
Ap. aethiops Hbst. Bdf., Selztal, Oppenberg (M).
Ap. pavidum Germ. Bdf., St. Martin an der Enns (M).
Ap. ervi Kirb. Bdf. hfg. (M).
Ap. simile Kirb. Selztal (M).
Ap. ononis Kirb. Wörschach (M).
Ap. Curtisi Steph. Kaiserau, Landl, Wörschach auf *Crepis comosa* n. selt. (M).
Ap. astragali Payk. Bdf., Stainach, Kammern (M), Dörfelstein b. Hall auf *Astragalus glycyphyllos* (Dr. Franz).
Ap. virens Hbst. Selztal, Bdf. gemein (M).
Ap. tenue Kirb. St. Martin a. d. Enns, Bdf., Mautern (M).
Ap. loti Kirb. Kaiserau, Selztal, Bdf. hfg. (M).
Ap. columbinum Germ. Selztal, Strechau. (M).
Deporans (= Rhynchites) betulae L. Krumauer- und Aigner Moor n. selt. (K), Selztal (M).
Deporans (= Rhynchites) Mannerheimi Humm. Selztal selt. (M).
Coenorrhinus (= Rhynchites) nanus Payk. Gesäuse, U. v. A., Krumauer Moor n. s. (K), Bdf., Wald (M).
Coen. (= Rhyn.) tomentosus Gyll. U. v. A. (K), Bdf., Selztal (M).
Coen. (Rhyn.) germanicus Hbst. Bdf. (M).
Rhynchites cupreus L. Aigen b. A. z. hfg. (K), Bdf., Oppenberg (M).

Rhyn. bacchus L. Selztal (M).
Byctiscus populi L. Bdf., Selztal n. selt. (M).
Byct. betulae L. Selztal selt. (M).
Attelabus nitens Scop. Bdf. an Eichentrieben (M).
Apoderus coryli a. collaris Scop. Gesäuse, Spitzenbachgr. (K), Selztal, Bdf. (M).
Apot. coryli a. Fiorii Gort. Aigen b. A., Gams b. H. (K), Selztal (M).
Apot. coryli a. dubia Gort. Gesäuse (K), Admont, Bdf. (M).

Nemonychidae.

Rhinomacer attelaboides F. Bdf. (M).
Diodyrrhynchus austriacus Oliv. Bdf. (M).

Scolytidae. (Ipidae.)

Scolytus (= Eccoptogaster) mali Bechst. Bdf. an Apfelbäumen (M).
Scolytus (= Eccoptogaster) rugulosus Ratz. Bdf. an Zwetschgenbäumen (M).
Phthorophloeus spinulosus Rey. Bdf. Kaiserau (M).
Hylesinus crenatus F. Bdf. (M).
Hyles. fraxini Panz. Bdf. (M).
Blastophagus (= Myelophilus) piniperda L. Bdf. (M).
Dendroctonus micans Kugel. Selztal, Kallwang (M).
Xylechinus (= Kissophagus) pilosus Ratz. Bdf. (M).
Polygraphus polygraphus L. Bdf., Scheiplalm (M).
Hylurgops (= Hylastes) glabratus Zett. Scheiblegger-Niederalm, Scheiblalm (Bösenstein) (K), Bdf. (M).
Hylurgops (= Hylastes) palliatus Gyll. U. v. A. (K), Gesäuse, Bdf. (M).
Hylastes cunicularis Er. U. v. A., Scheiblegger-Niederalm, Gesäuse, Landl z. hfg. (K), Bdf., Hhd., T. Geb. (M).
Hyl. angustatus Herbst. Bdf. (M).
Hyl. attenuatus Er. Bdf. (M).
Crypturgus pusillus Gyll. Admont (leg. Plaschil), Bdf., Selztal n. selt. (M).
Cryphalus piceae Ratz. Bdf., Selztal (M).
Cryph. abietis Ratz. Bdf., Kaiserau (M).
Cryph. saltuarius Weise. Bdf., Scheiplalm (M).
Cryph. intermedius Ferr. Bdf. (M).
Pityophthorus lichtensteini Ratz. Bdf. (M).
Pit. glabratus Eichh. Bdf. (M).

Pit. pityographus Ratz. (= *micrographus* L.). Selztal, Kalbinggatterl (M).

Pityogenes chalcographus L. U. v. A. hfg. (K), Kaiserau, Hhd. (M).

Pityog. trepanatus Nördl. Neumarkt im Murtal (M).

Pityog. bidentatus Herbst. Bdf. (M).

Pityog. quadridens Hartig, Kreuzkogel an einem Schneefleck im Juli 1 St. (K), Kalblinggatterl, Bst., Bdf. (M).

Ips cembrae Heer. Durch die ganze Waldregion an Lärchen: Stein a. M. — Vorberge (K), Bdf., Kaiserau (M).

Ips amitinus Eichh. Gesäuse, Geierkogel (K), Kaiserau (M).

Ips typographus L. U. v. A., z. hfg., Gesäuse, Scheiblegger-Niederalm, Landl (K).

Ips acuminatus Gyll. U. v. A. z. hfg. (K).

Orthotomicus (=Ips)laricis F. U. v. A. (K), Bdf., Oppenberg (M).

Orth. (= Ips) suturalis Gyll. Bdf., Selztal (M).

Xylocleptes bispinus Duft. Stainach an Waldrebe (M).

Dryocoetes autographus Ratz. U. v. A., Kaiserau, Scheiblegger-Niederalm (K), Hhd., Stoder Z. (M).

Dry. alni Georg. Kaiserau, Hhd. (M).

Xyleborus dispar F. Bdf., Selztal (M).

Trypodendron (= Xyloterus) domesticum L. Gesäuse (K), Bdf., Kaiserau, Strechau (M).

Trypod. (= Xylot.) lineatum Ol. U. v. A. n. hfg., Kaiserau (K), Kalblinggatterl (M).

Lucanidae.

Lucanus cervus L. Gams b. H. brachten die Kinder vereinzelt zur Schule mit. (Hannerl Kiefer.) Sonst nirgends im Gebiet gefunden! (K).

Dorcus parallelopipedus L. Palfau im August (leg. P. Bonifaz Seebacher).

Systenocerus caraboides L. U. v. A., Gesäuse, Mühlauerwald im Sonnenschein schwärmend im Mai und Juni z. hfg. (blaue und grüne Stücke) (K).

Ceruchus chrysomelinus Hochw. Gesäuse, auf frischgefälltem Lärchen- und Fichtenholz, auch schwärmend im Sonnenschein angetroffen. Mitte Juni bis Mitte Juli z. selt. (K).

Sinodendron cylindricum L. Admont und Umgebung einzeln (K), Student Pölzer brachte mir eine größere Anzahl von ♂♂ und ♀♀ am 5. März, die er im Mulm einer alten Linde am Stiftsteich fand. (K.) Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Scarabaeidae.

Trox scaber L. Bdf. (M).

Rhyssemus germanus L. (= *asper* Fab.) Kraubath (M).

Oxyomus silvestris Scop. U. v. A., Gesäuse (Weg z. Tbt.) (K), Selztal gemein (M).

Aphodius erraticus L. a. limitinus A. (= *lineatus* Torre), Selztal, Bdf. (M).

Aph. erraticus a. fumigatus Mulls. O. Zeiring 1 St. (E).

Aph. fossor L. U. v. A. und Krumau im Mai hfg., Selztal, Bdf. (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Aph. fossor a. silvaticus Ahr. Selztal, Bdf. (M).

Aph. haemorrhoidalis L. Bdf., Flitzen, Wörschach hfg. (M).

Aph. brevis Er. Liezen (M).

Aph. fimetarius L. U. v. A., Selztal, Gesäuse, Bdf. überall hfg. (K & M). Hhd. (M), O. Zeiring 2 St. (E).

Aph. fimetarius a. foetens Fab. Selztal (M).

Aph. scybalarius F. U. v. A. (K), Bdf. (M).

Aph. scyb. a. conflagratus Fab. (Oliv.). Bdf. (M).

Aph. rufus Moll. Selztal, Oppenberg (M).

Aph. gibbus Germ. Sub-hochalpin: Kaiserau, Seck. Z., T. Geb., Stoder Z., Tbt. Hhd. (M).

Aph. piceus Gyll. Kreuzkogel auf einem Schneefleck 1 St. im August (K), Kaiserau, Wald, Seck. Z. (M).

Aph. ater De Geer Mautern, Bdf., Selztal (M).

Aph. constans Duft. Selztal (M).

Aph. putridus Herbst. Pyhrgasgatterl, Arlingsattel, Hhd. (M).

Aph. put. a. uliginosus Hardy. Kalblinggatterl, Arlingsattel (M).

Aph. put. a. transitus Reitt. Hhd. (M).

Aph. alpinus Scop. Sub- und hochalpin n. selt. T. Geb., Stein a. M., Gumpeneck, Rößl (K), Kaiserau, Hhd. (M).

Aph. alpinus a. rubens Comolli (*Schmidti* Heer) Hhd., Zeyr. K., Geierkogel, T. Geb. n. selt. (K).

Aph. corvinus Er. Selztal, Bdf. bei Wildfütterungen (M).

Aph. pusillus Herbst. Bdf., Kraubath (M).

Aph. obscurus F. Sub- und hochalpin: Hhd., Zeyr. K., Stoder Z., T. Geb. (M & K), Kreuzkogel, Stein a. M. n. selt. (K), Himmeleck (leg. Wolf).

Aph. sticticus Panz. Bdf., Wörschach, Mautern (M), O. Zeiring 1 St. (E).

Aph. distinctus Müll. (= *inquinatus* Herbst). Selztal, Bdf. (M).

Aph. tessulatus Payk. Selztal, Bdf. (M).
Aph. prodromus Brahm. U. v. A., Hall b. A., Mühlau hfg. (K).
Aph. sphacelatus Panz. Bdf. (M).
Aph. sphacel. a. punctatosulcatus Sturm. U. v. A., Hall b. A. hfg. (K).
Aph. mixtus Villa. T. Geb., Zeyr. K., Gumpeneck (K), Hhd., Prebichl (M).
Aph. montivagus Er. Hochalpin unter Steinen, Tbt., Sparafeld (M), T. Geb. (M & K).
Aph. praecox Er. Hochalpin im Urgebirge: Hhd., Seckauer Z. (M), Hschwg., Zeyr. K., Stein a. M., Zirbitzk., Rößl überall, aber vereinzelt (K).
Aph. rufipes L. T. Geb., St. Lorenzen i. P., Trieben, U. v. A. einzeln (K), O. Zeiring 1 St. (E).
Aph. depressus Kugel. Vereinzelt subalpin in Dünger: Kaiserau, Prebichl, Bdf., Oppenberg (M), Sulzkarhund, U. v. A. (K).
Aph. depressus a. atramentarius Er. Admont, Hhd., Landl, Gesäuse, Veitlgraben, T. Geb. (K), Himmeleck (leg. Wolf); überall gemein (M), O. Zeiring 1 St. (E).
Aegialia sabuleti Panz. (Payk.) Oppenberg 1 St. in einer Sandgrube (M).
Geotrupes spininger Marsh. U. v. A. (K), Bdf. (M).
Geotr. stercorarius L. U. v. A. n. hfg. (K), Bdf. (M), O. Zeiring 2 St. (E).
Geotr. stercorosus Scriba. Gesäuse, Pitzalm, Trieben, St. Lorenzen i. P., Gams b. H., häufiger als *stercorarius!* (K), Triebenfeldkogel (leg. Wolf), T. Geb. (M), O. Zeiring 1 St. (E), U. v. A. [Koralpe b. 1400 m (K)].
Geotr. vernalis L. Admont und Gesäuse einzeln (K), Geierkogel (M).
Geotr. vernalis v. autumnalis Heer. Gesäuse, Gams b. H. (K).
Geotr. alpinus Hagenb. Alpin n. selt.: Spitzenbachgraben, Gesäuse, Kreuzkogel, Kamleralm, Natterriegel, Sulzkarhund, Pyhrgas, Prebichl, T. Geb. (K), Gesäuse, Dachstein (M).
Onthophagus ovatus L. Pürgg n. selt. (M).
Onth. fracticornis Preyssl. Selztal, Oppenberg, Flitzen (M), T. Geb. (K), O. Zeiring 2 St. (E).
Onth. nuchicornis L. Krumau b. A. (K).
Serica brunnea L. Admont am Licht gefangen n. selt., Gesäuse, Reiteralm (Hschwg.) (K), Bdf., Kaiserau, Oppenberg nachts zahlreich im Grase; bei Tag selten (M).

Homaloplia ruricola F. Kraubath, Leoben (M).

Amphimallon (= Amphimallus) solstitialis L. Hall b. A., abends an Waldrändern auf Erlen und Haseln schwärmend z. hfg. im Juli (K), Bdf. an Holunder und an Föhren (M).

Melolontha hippocastani F. Admont und Umgebung jahrweise hfg. (K), Bdf., Oppenberg (M).

Mel. hippocastani a. tibialis Muls. U. v. A. 2 St. (K).

Mel. hippocastani a. fuscicollis Kr. Admont 2 St. (K), Bdf. (M).

Mel. hippocastani a. rex Dalla Torre. U. v. A. 1 St. (K), Bdf. (M).

Mel. hippocastani a. Metzgerli Westh. U. v. A. 3 St. (K).

Mel. hippocastani v. nigripes Com. U. v. A. z. selt. (K), Bdf. (M).

Mel. hippocastani a. Schwarzi Kr. U. v. A. 1 St. (K).

Melolontha melolontha L. Admont und Umgebung jahrweise, aber nicht so hfg. als *hippocastani*! (K), Selztal (M). In Bdf. nie gefunden, auch keine Abart! (M).

Mel. melolontha a. femoralis Kr. K. v. A. n. selt. (K).

Mel. melolontha a. albida Muls. Hall b. A. 1 St. (K).

Mel. melolontha a. pulcherrima Dalla Torre. U. v. A. 1 St. (K).

Hoplia philanthus Füessl. Gams b. H. 3 St. (K).

Hopl. farinosa L. U. v. A., Gesäuse, Gams b. H., Hohentauern überall hfg. auf *Spirea* (K).

Anomala dubia Scop. Selztal (M).

An. dubia a. cyanea Dalla Torre (syn.) Admont, Selztal, an d. Enns auf Erlen im Juli 3 St. (K).

An. dubia a. varians Muls. Admont, an der Enns auf Erlen im Juli 3 St. (K).

An. dubia v. aenea De Geer. Admont am Ennsufer an Erlen schwärmend im Juli n. selt., Selztaler Sumpfwiesen, Gesäuse (K),

An. dubia v. aenea a. Frischi Fab. U. v. A. 1 St. (K).

An. dubia v. aenea a. pygidialis Schilsky. Admont am Ennsufer auf Erlen im Juli 1 St., Gesäuse an der Enns 1 St. (K).

An. dubia v. aenea a. maculata Schilsky. Admont am Ennsufer an Erlen im Juli 1 St. (K).

Phyllopertha horticola L. U. v. A. gemein auf Erlen an der Enns, Gams b. H., [Koralpe (Vorberge) unter 1800 m] (K).

Phyll. horticola a. ustulatipennis Villa. Kematen, Gesäuse (Ennsufer) einzeln (K).

Gnorimus nobilis L. U. v. A., Spitzenbachgraben n. selt. (K), Bdf., Eisenerz (M).

Gn. nobilis a. cuprifulgens Reitt. U. v. A., Spitzenbachgraben seltener unter der Stammform (K).

Trichius fasciatus L. U. v. A., Kaiserau, Kamleralm, Gesäuse, überall auf *Spiraea* hfg. (K).

Tr. fasciatus a. dubius Muls. U. v. A., Mühlau einzeln unter der Stammform (K), Selztal (M).

Oxythyrea funesta Poda. Selztal, Kraubath (M).

Cetonia aurata L. U. v. A., Gesäuse n. selt. (K), O. Zeiring 1 St. (E).

Cet. aurata a. (syn.) piligera Muls. Gesäuse 2 St. U. v. A. 1 St. im Juni, Juli (K).

Cet. aurata a. purpurata Heer. Gesäuse 3 St. im Juli an der Bahnböschung auf Blumen (K) det. Dr. Franz.

Cet. aurata a. pisana Curti. Ebendort im Gesäuse im Juli 1 St. (H) det. Dr. Franz.

Liocola lugubris Hbst. (= *marmorata* Fab.) U. v. A. im Mai auf einer jungen Eiche 1 St., Eichelau b. A. im Juli 1 St. Gams b. H. überall einzeln (K).

Potosia cuprea v. metallica Herbst. U. v. a., Gesäuse, Krumauer Moor, Spitzenbachgraben, Gams b. H. überall n. selt. (K) det. Dr. Franz, Oppenberg (M).

Pot. cuprea v. obscura And. Gesäuse 2 St., davon eines mit auffallend abweichender Zeichnung, und Spitzenbachgraben 3 St. (K) det. Dr. Franz.

Nachtrag.

Nebria atrata Dej. Auf dem Bösensteingipfel wurden 2 St. gefunden. (M & Dr. Franz.)

Fundortsverzeichnis (mit Höhenangaben).

zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales.

I. Oberes Ennstal (Strecke Mandling—Liezen):

Aussee 638 m — Zinken 1856 m — Sarstein 1973 m — Oedensee (südlich von Aussee) — Dachstein 2996 m — Haus 698 m — Hauser Kaibling 2015 m — (Die Gebirge südlich der Enns — zwischen Enns und Mur sind die Niederen Tauern mit ihrer höchsten Erhebung, dem Hochgolling 2863 m; sie gehören dem Urgebirge an. Die Fundorte „Styria alpes" „Steirische Alpen" beziehen sich auf dieses Gebiet). — Aich 694 m — Pruggern ca. 685 m — Gröbming 675 m — Stoderzinken

2047 m — Öblarn 679 m — Walchengraben bei Öblarn-Gumpeneck 2226 m — St. Martin a. d. Enns 660 m — Paß Stein (zwischen Grimming u. Kamm) — Pürgg 786 m — Wörschachwald — Donnersbach 690 m — Stainach 643 m — Wörschach (Schwefelbad und Klamm) 640 m — Steyrersee (liegt in 1457 m Höhe westlich vom Hochmölbing im Totengebirge) — Liezen 659 m — Pyhrnpaß (verbindet Steiermark mit Oberösterreich-Oberdonau) — Döllach bei Liezen — Weißenbach bei Liezen (nördlich davon die Warscheneck-Gruppe mit dem Hochmölbing 2351 m.) — Der Fundort „Totesgebirge" bezieht sich auf das Plateau von Weißenbach = „Hochmölbing-Plateau" und der Umgebung der Niederhüttenalm in ca. 16—1800 m Höhe. — Almsee im Totengebirge.

II. Strecke Selztal—Admont:

Selztal 634 m (in der Nähe der Paltenmündung in die Enns) — Ardning an der Pyhrnbahn 674 m, die durch den Bosruck-Tunnel nach Spital a. Pyhrn (647 m Seehöhe) führt; dann folgen die Orte Windischgarsten und Klaus, alle in Ober-Donau liegend, ebenso das östlich davon liegende Sengsen-Gebirge, 1961 m — Bosruck 2009 m — Frauenberg a. d. Enns 626 m (vom Edelgraben bei Frauenberg führt der Weg zur Girnalm und zum Dürrnschöberl 1738 m) — Gemeinde Aigen b. Admont (Torfstich), Klosterkogel 1556 m mit Rötelstein — Admont 641 m (Hoffeld, Moorwirtschaft — Kordonwiese-Eichelau) — südlich von Admont neben dem Lichtmeßbach (Veitlgraben) zum Schafferweg und auf das Hochplateau der Kaiserau 1100 m; vom Kematenweg zur Scheiblegger Hochalm und dem Kreuzkogel 2015 m — vom Kalblinggatterl 1540 m zum Kalbling 2012 m und Sparafeld 2245 m — über die Flitzenalm und Treffneralm 1200—1521 m mit der Mödlingerhütte zum Donnerwirt in Johnsbach 773 m — Gemeinde Krumau (Richtung Gesäuse) mit aufgelassenem Torfstich — Scheiblteich.

Hall bei Admont 671 m (bestehend aus den Gemeinden Ober- und Unterhall) nördlich von Admont am Fuße der Hallermauern (Gstattmaier Niederalm 971 m zum Pyhrgasgatterl 1348 m und Pyhrgas 2244 m) — vom Natterriegel 2063 m abwärts zum Grabnertörl 1900 m mit dem Admonterhaus, über die Kamleralm zur Pitzalm und über dem Dörfelstein 1063 m nach Hall — Längs der Eßling in die Zirnitz (Einsattelung zwischen Leichenberg 1008 m und Pleschberg 1718 m) oder durch den Mühlauer-

wald ins Alpental Mühlau 733 m mit dem stiftischen Elektrizitätswerk.

III. Strecke Gesäuse—Hieflau:

Haltestelle Johnsbach—Johnsbachtal 773 m — Koderalm 1340 m — Heßhütte 1635 — Hochtor 2370 m — Zinödl 2190 m — Sulzkarhund 1750 m — Sulzkar — Hartlesgraben — Hieflau 517 m — oder von der Haltestelle Johnsbach auf der Gesäusestraße (rechts am Heindlkar vorüber) nach Gstatterboden 574 m — Gstatterbodenbauer — Ennstalerhütte 1650 m — Tamisbachturm 2034 m.

IV. Ennstal: Strecke Lainbach–Altenmarkt a. d. Enns:

Lainbach — Landl 496 m — Gams bei Hieflau 500 m — Palfau 496 m — oder von Landl der Enns folgend nach Groß-Reifling 449 m — St. Gallen 513 m (Spitzenbachgraben) — Altenmarkt a. d. Enns 461 m — Voralpe 1727 m.

V. Strecke Hieflau—Eisenerz:

Eisenerz 704 m — Prebichl 1200 m — Erzberg ca. 1070 m — Polster 1911 m — Grübl 1641 m — Rößl 1800 m — Reichensteinhütte 2128 m — Eisenerzer Reichenstein 2166 m.

VI. Palten- und Liesingtal (Strecke Selztal—St. Michael):

Lassing bei Selztal 778 m (am Fuße des Mitterberges) — Strechenwald — Strechau (Schloß und Klamm) — Oppenberg 1060 m — Schüttkogel 2047 m — Hochgrößen 2116 m — Strechengraben — Reiteralm — Hochschwung 2199 m.

Rottenmann 674 m — Rottenmanner Tauern: Globukenalm 1529 m — Globukensee — Stein am Mandl 2042 m — Singsdorferalm (Bärndorf ca. 680 m, St. Lorenzen i. Paltentale) — Hochheide 2336 m — (Trieben 708 m — Sunkgraben — Triebenstein 1811 m) — Griesstein 2338 m — (Hohentauern 1265 m) — Scheiplalm 1700 m — Scheiplsee 1748 m — Bösenstein 2449 m — Geierkogel 2237 m.

Gaishorn 722 m — Gaishornersee (jetzt entwässert!) Treglwang 750 m — Himmeleck 2097 m.

Wald (Walderhöhe-Wasserscheide zwischen Enns und Mur, bezw. Palten und Liesing) 849 m — Seckauer Alpen: Hocheggalm 1368 m — Grieskogel und Saukogel oder Geierhaupt 2518 m — Hochreichart 2417 m — Seckauer Zinken 2398 m — (von der Eggeralm auf den Leobner 2035 m).

Kallwang 753 m — Mautern 713 m — Kammern 665 m (über Scharfsdorf bei Trofaiach zum Reiting 2215 m) — St. Michael 596 m (Mündung der Liesing in die Mur).

VII. Murtal (Strecke Leoben—Predlitz):

Leoben 532 (an der Mündung des Vordernbergerbaches in die Mur) — Kraubath ca. 600 m — Knittelfeld 645 m — Zeltweg 676 m — Obdach 874 m (südlich von Zeltweg) — Kaseralm 1620 m — Zirbitzkogel 2397 m — Oberzeiring (im Pölstale) 930 m — Scheifling 763 m — Neumarkt 842 m — St. Lambrecht ca. 1030 m (beide Orte südlich von Scheifling).

Die Hegeter-Arten der Insel Tenerife (Col. Ten.)

von Dr. D. L. **Uyttenboogaart**, Heemstede.

Herr Georg Frey in München hat der Entomologischen Wissenschaft einen großen Dienst erwiesen, indem er den Mut hatte, die Sammlung Kanarischer Coleoptera des Herrn Appenhagen in Tacoronte (Ten.) anzukaufen. Mut brauchte er dazu, weil die Sammlung, infolge jahrelanger Aufbewahrung in der feuchten Wolkenzone, stark verschimmelt war. Mit unendlicher Mühe und Hingebung ist diese größte aller Koleopterensammlungen der Insel Tenerife gereinigt und umpräpariert und bildet jetzt ein für die biogeographische Wissenschaft höchst wertvolles Material.

Nachdem ich mit Dr. Zumpt zusammen die Curculioniden dieser Sammlung bearbeitet hatte, untersuchte ich noch allein eine Anzahl Carabiden und dann hat man mich gebeten, auch das sehr umfangreiche *Hegeter*-Material zu untersuchen und, wenn möglich, eine dichotomische Tabelle zu verfassen, mit deren Hilfe die Arten zu bestimmen seien.

Nach Empfang dieser Sammlung verfügte ich, zusammen mit dem Material meiner eigenen Sammlung und solchem aus anderen Sammlungen, das entweder noch bei mir verweilte oder das ich bereits bearbeitet hatte, über mehr als 2000 Ex. des Genus *Hegeter* der Insel Tenerife.

Wollaston hat bereits die Schwierigkeit erfahren, die Arten, oder was er dafür hielt, zu unterscheiden. Zum Beweise brauche ich nur folgendes zu zitieren aus „Catalogue of the coleopterous Insects of the Canaries" (1864) p. 451: „Nevertheles I am far from satisfied that the genus is not essentially a variable

one and consequently suspect that certain of these forms may be but races, gradually matured by the local influences to which, in their own particular regions, they may happen to have been long exposed".

Ich möchte sofort betonen, daß das Ergebnis meiner Arbeit Wollaston's „suspicion" für mich zu einer Gewißheit gemacht hat, ja, daß es nicht einmal sicher ist, daß man einigen dieser Formen selbst den Wert einer Rasse zuerkennen darf.

Meine Arbeit war eine recht schwierige, denn um Platz zu ersparen, waren die weit über tausend Ex. der Sammlung Frey stockwerkweise zu 3, 4 oder 5 an einer Nadel gespießt. Jedes einzelne Tier mußte mikroskopisch untersucht und wenn sich Unterschiede ergaben, geschieden werden. Dann stellte sich bei mir zu Hause im feuchten Küstenklima, der Schimmel wieder ein, den ich fortwährend bekämpfen mußte. Wenn die Tiere nicht vollkommen rein sind, kann man die feinen Punktur- und Skulpturunterschiede nicht beobachten, sodaß peinliche Reinigung immer der Untersuchung vorangehen sollte. Zudem war die Arbeit dermaßen eintönig, daß es unmöglich war, sich in einem fort nur damit zu beschäftigen, sodaß verschiedene Unterbrechungen notwendig waren, um das wache Interesse nicht zu verlieren. Als ich die ersten paar hundert untersucht hatte, bildete ich mir ein, daß ich jetzt eine klare Einsicht in die Artverschiedenheit hatte; als ich dann die ersten tausend hinter mir hatte, da wußte ich gar nichts mehr und war das Ganze zu einem unentwirrbaren Knäuel geworden. Da meinte ich, vielleicht könne die Genitalienuntersuchung Klarheit verschaffen.

Dr. G. Barendrecht, Konservator des Entomologischen Laboratoriums der Amsterdamer Universität, war mir behilflich und präparierte sowohl männliche wie weibliche Genitalien einer großen Menge Exemplare, deren Verschiedenheit ich auf Grund äußerer morphologischer Merkmale angenommen hatte. Das Resultat war vollkommen negativ. Die Genitalien unterscheiden sich nur in der Größe, je nachdem die Individuen sich in der Größe unterscheiden, sonst sind sie vollkommen gleich. Anfänglich bildeten wir uns noch ein, einen Unterschied in der Form des letzten Sternits zu beobachten, aber es stellte sich heraus, daß solche Unterschiede sich auch vorfinden bei Exemplaren, die unzweifelhaft derselben Form oder Art angehören, daher als individuelle Verschiedenheit aufzufassen sind. Insofern war ich etwas weiter gekommen, daß jetzt feststand, daß alle verschiedenen Formen

äußerst nahe verwandt sind und weiter, daß mit der Möglichkeit gegenseitiger Bastardierung aller Formen, Rassen oder Arten zu rechnen sei, denn bei allen diesen sind die Individuen in der Größe sehr verschieden, sodaß immer Individuen ganz verschiedener Abstammung sich sexuell begegnen können.

Wollaston trennte zuerst das Genus in zwei Gruppen und zwar:

I. Elytra elliptica (i. e. antice et postice paulo magis angustata quare in medio sensim magis rotundata). Hierzu gehören *tristis* F., eine Art, die auf allen Kanarischen Inseln vorkommt, wie *Blaps* auch in Kellern und dunklen Lagerhäusern lebt und deshalb leicht mit Waren durch den Handel verschleppt wird. So ist es zu erklären, daß diese Art die einzige des Genus ist, die auch außerhalb der Kanarischen Inseln lebend gefunden ist und zwar auf Madeira, den Azoren und in Marokko. Weiter *webbianus* Heineken die m. E. nichts anderes ist als eine Kümmerform des *tristis* aus den höheren Regionen der Insel Gran Canaria, dann *glaber* Brullé, die insulare Form des *amaroides* Sol. von der Insel Palma, *amaroides* Sol. von Tenerife, Gomera und Hierro.

II. Elytra plus minus oblongiora.
Hierzu rechnet Wollaston folgende Arten der Insel Tenerife: *transversus* Brullé in zwei Rassen, die W. mit α und β andeutet; *brevicollis* Brullé (die auf Gomera in einer Rasse β vorkommen soll).
tenuipunctatus Brullé;
lateralis Brullé.

Die Gruppentrennung ist m. E. schon verfehlt, denn Wollaston sagt selber in seiner Beschreibung der Rasse *transversus* β: „elytris antice saepius minus latis" und ich habe gefunden, daß die große Mehrheit der Individuen, die man bei *tenuipunctatus* einreihen muß, im Habitus *amaroides* ähnlicher sind als *brevicollis*, die als Typus der Gruppe II zu betrachten ist. Dieser Habitus des *tenuipunctatus* ist sogar das einzige Mittel, um gewisse Individuen von ganz ähnlich punktierten und mit gleicher Halsschildform versehenen *transversus* α zu unterscheiden. Jedoch muß zugegeben werden, daß ein geübtes Auge mit diesem Merkmal *tristis* und *amaroides* sofort von *transversus* und *brevicollis* trennen kann. *Tenuipunctatus* mit amaroidesähnlichem Habitus unterscheiden sich von *amaroides* sofort durch die Punktierung, die

bei erstgenannter schon mit dem bloßen Auge wenigstens auf Kopf und Halsschild sichtbar ist, während bei *amaroides* nur bei starker Vergrößerung Spuren einer feinen Punktierung auf Halsschild und Flügeldecken sichtbar werden; auf dem Kopfe ist die Punktur auch bei *amaroides* deutlicher. Typische *lateralis* unterscheiden sich sofort von allen anderen durch den schlanken Habitus.

A. *tristis* und *amaroides* sind zweifelsohne zwei gute Arten, die sich sofort durch den Habitus unterscheiden. Wenn ich betone, daß *tristis* einen *Blaps*-ähnlichen Eindruck macht, dann drückt der Namen der anderen Art schon den Unterschied aus. Auch sind die Sulci der Flügeldecken bei *tristis* immer viel besser entwickelt. Sie unterscheiden sich auch biologisch insoweit, als *tristis* sich dem Menschen angeschlossen hat. Im freien Felde traf ich diese Art nur in den Tuffkavernen, die den alten Guanchen als Grab-, vielleicht auch als Wohnstätte dienten. Nur dort kann er den *amaroides* begegnen, die ich niemals in unmittelbarer Nähe menschlicher Siedelungen traf. So ist denn auch eine Bastardierung sehr selten. Ich traf nur zwei Exemplare, die als Bastarde zwischen *tristis* und *amaroides* angesehen werden können. Die Fundortzettel beider Exemplare geben Monte Aguirre an; der so genannte Gipfel eines Höhenzuges im Norden der Insel ist + 1200 m hoch und liegt deshalb weit oberhalb der Höhengrenze von beiden Arten. Ich möchte also die Richtigkeit dieser Angabe bezweifeln. Von Tacoronte Guajonga 28. IV. 27 sah ich fünf kleine St. mit wenig entwickelte Sulci, die aber die typische Gestalt des *tristis* zeigen.

Ob nun *glaber*, der im Habitus ziemlich genau zwischen diesen zwei steht, aber durch vollständigen Mangel der Sulci mehr dem *amaroides subglaber* Woll. verwandt scheint, als eine Bastardrasse der Insel Palma aufzufassen ist, möchte ich vorläufig unentschieden lassen.

Übrigens sind die Sulci kein sehr wichtiges Merkmal, denn bei allen Formen, die von Wollaston als Arten betrachtet werden, kommen Individuen vor, die wenigstens Spuren von Sulci zeigen. Das ist sogar der Fall bei *brevicollis*, wo es von Wollaston nicht erwähnt wird. Ich sah solche Stücke vom Süden der Insel Tenerife, der sehr schwierig erreichbar ist und wo meines Wissens weder Wollaston noch seine Mitarbeiter gesammelt haben. Dann möchte ich noch erwähnen, daß ich von fast allen Formen Individuen sah mit einer monströsen Run-

zelung der Flügeldecken, sodaß sie auf den ersten Blick dem *Hegeter impressus* Brullé ähnlich sahen.

B. Gehen wir jetzt zu *amaroides* über, dann muß sofort betont werden, daß diese Art in fast allen Hinsichten äußerst veränderlich ist; nur der eigentümliche Habitus kann als konstant betrachtet werden, während die Punktur innerhalb engen Grenzen schwankt. Auf den Flügeldecken ist davon nur selten eine Spur vorhanden, der Halsschild hat meistens einen Seidenglanz mit mikroskopischer, sehr weitläufiger Punktur, die auch gänzlich fehlen kann. Ziemlich konstant ist auch das Verhältnis der Fühlerglieder, das dritte Glied ist immer auffallend lang, das zweite sehr kurz, wodurch die Länge des dritten Gliedes noch mehr hervorgehoben wird, doch ist das vierte Glied immer im Verhältnis zur Größe des Individuums viel länger als bei den meisten Stücken von *transversus* und *brevicollis*. Die Länge schwankt zwischen $6^1/_2$ und $12^1/_2$ mm; die Form ist mehr weniger konvex; die Sulci sind mehr, weniger oder gar nicht entwickelt; die Beine mehr oder weniger schlank, besonders die Tarsen.

Bei kleinen Exemplaren mit keinen oder obsoleten Sulci, weniger ausgeprägt elliptischen Flügeldecken (d. h. nach der Basis hin weniger deutlich eingezogen) und rechten oder sogar etwas stumpfen Hinterecken des Halsschildes möchte ich an Bastardierung mit *brevicollis* denken.

Die zwei Arten teilen nämlich dasselbe Gebiet, d. h. die Küstenzone. An der Westküste ist schon bei Orotava (± 300 m) *amaroides* ziemlich und *brevicollis* sehr selten, an der Ost- und Südküste finden sich beide Arten noch auf ± 500 m, weil das ausgesprochene Trockenklima dort höher reicht. Nach der relativen Länge der Fühlerglieder 2, 3 und 4 kann man aber solche vermutliche Bastarde immer noch entweder bei *amaroides* oder *brevicollis* einteilen und soll man deshalb mit Annahme einer Bastardierung sehr vorsichtig sein. Große *amaroides* mit schlecht oder kaum entwickelten Sulci werden von Brullé als *politus* gedeutet, während Wollaston kleine ohne Sulci (sulcis omnino obsoletis) als var. *subglabra* beschrieben hat. Diese Rasse scheint im Süden und Südosten der Insel vorherrschend zu sein, denn ich sah von Carretera Guimar und Carretera Sur fast ausschließlich nur diese Form in sehr vielen Exemplaren, die unzweifelhaft zusammen gehören und auch am selben Tag gesammelt sind und welche doch unter sich sehr verschieden sind, soweit es die Gestalt des Halsschildes, die Punktierung, die

Konvexität und die mehr oder weniger elliptische Gestalt der Flügeldecken betrifft. Da auch typische *brevicollis* an denselben Stellen gesammelt wurden, ist es möglich, daß sich darunter Bastarde befinden. An der höchsten Stelle ihrer Verbreitung (im Osten und Süden der Insel häufiger als im Westen) begegnet *amaroides* dem *transversus* β und findet man dort oft Stücke, die auf den ersten Blick als *transversus* β angesehen werden, bei näherer Betrachtung und geringer Vergrößerung aber eben so gut als *amaroides subglaber* gedeutet werden können. Bei 30facher Vergrößerung aber ließen diese Tiere, die stockwerkweise zu 3, 4 oder 5 an einer Nadel gespießt waren, sich scheiden, denn es stellte sich heraus, daß sie teilweise unpunktierte Flügeldecken und einen Halsschild mit sehr verbreiteter, kaum sichtbarer Punktierung und ein sehr langes, drittes Fühlerglied, teilweise Flügeldecken mit äußerst feiner Punktierung, ein Halsschild mit dichterer und deutlicherer Punktierung und ein kürzeres drittes Fühlerglied hatten.

Nachdem nach diesen Merkmalen die Exemplare geschieden waren, konnte man feststellen, daß die Flügeldecken der ersten Gruppe immer etwas mehr nach der Basis zu eingezogen waren als die der zweiten Gruppe.

Auch ist *amaroides subglaber* immer etwas glänzender als *transversus*; sonst aber waren die Stücke im Habitus vollkommen gleich, auch was die geringere Konvexität im Vergleich mit *brevicollis* betrifft. Wir finden bei *amaroides subglaber* also einerseits Exemplare, die sich dem *brevicollis*, anderseits solche, die sich dem *transversus* β nähern.

C. Der typische *brevicollis* unterscheidet sich durch geringe Größe (± 6 mm), Fehlen jeder Punktierung, ausgenommen am Kopf, gewölbte Form, gleichmäßig gerundete Halsschildseiten, mit stumpfen Hinterecken, Flügeldeckenseiten von der Mitte zur Basis parallel, plumpe Beine und Fühler. In der Küstenzone im engeren Sinn ist dies die vorherrschende Form, doch kommen auch schon Individuen vor mit rechten Halsschildhinterecken. Wenn man höher kommt, nimmt die Konvexität ab und tritt einige, wenn auch äußerst geringe, Punktierung des Halsschildes auf, sind die Halsschildseiten weniger regelmäßig gebogen und werden die Gliedmaßen etwas schlanker; auch nimmt die Größe zu. Ich bin der Meinung, daß *brevicollis* auf diese Weise ganz allmählich in *transversus* β übergeht und daß es zwischen diesen beiden keinen artlichen Unterschied gibt.

Sollte man z. B. die Biegung der Halsschildseiten (auf welche Wollaston große Bedeutung legt) als maßgebend betrachten, dann müßte man annehmen, daß es *transversus* gibt mit kaum punktiertem Halsschild und unpunktierten Flügeldecken und umgekehrt, daß es *brevicollis* gibt mit deutlicher Punktierung des Halsschildes und äußerst feiner verbreiteter Punktur der Flügeldecken. Wie wir später erfahren werden, ist es wahrscheinlich, daß sowohl die Konvexität als die Punktur von klimatischen Faktoren bedingt sind. Es gibt sowohl matte als glänzende Exemplare, die zum typischen *brevicollis* gehören. Besonders zahlreich sind von gewissen Stellen solche Exemplare, welche die Punktur des *brevicollis* (d. h. also eigentlich das nahezu gänzliche Fehlen der Punktur auf Halsschild und Flügeldecken) mit der Halsschildform des *transversus* vereinigen. Die Fundorte liegen dann immer nahe der Grenze zwischen Küsten- und Wolkenzone. Wie vorsichtig man sein soll mit allen Merkmalen, zeigen 2 verhältnismäßig große Exemplare, das eine von P. Hidalgo 12. XI. 1927, das andere von Carretera Guimar 6. III. 1928 die beide nach Habitus, Punktierung und Form des Halsschildes unzweifelhaft zu *brevicollis* gehören. Das eine ist $1^1/_2$ mm länger als das andere, ein relativ geringer Unterschied.

Das eine hat ziemlich plumpe Fühler, aber schlanke Tarsen, das andere schlanke Fühler (das 3. Glied ist z. B. $1^1/_2$ mal so lang als beim einen) und plumpe Tarsen. Bei zwei anderen Exemplaren von Barranco Tahodio 5. VI. 1927 hat das eine normale Fühler, d. h. das 3. Glied ist 2 mal so lang als das 2., beim anderen dagegen ist das 2. Glied länger als das 3. und fast 2 mal so lang als das 2. Fühlerglied des einen. Von 8 Exemplaren *brevicollis* meiner Sammlung ist nur eins typisch; 6 haben ein langes drittes Fühlerglied und das Verhältnis der Glieder ist ungefähr wie bei *amaroides*; 7 haben rechte Halsschildhinterecken; 2 haben bei 30facher Vergrößerung eine sichtbare Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken; 1 hat Sulci die sogar mit bloßem Auge etwas sichtbar sind und bei 2 sind Sulci bei 5maliger Vergrößerung noch nachweisbar. Und doch gehören alle wegen des kleinen und konvexen Habitus und der in der vorderen Hälfte parallelen Flügeldecken zu *brevicollis*.

D. Einen typischen *transversus* gibt es überhaupt nicht. Das geht auch schon aus Wollastons Beschreibung hervor. Brullés Diagnose ist zu kurz und oberflächlich. Eine Artbegrenzung ist nicht zu geben, denn einerseits geht sie als var. β

Woll. allmählich in *brevicollis*, anderseits als var. α Woll. allmählich in *tenuipunctatus* über. Die Übergänge sind so zahlreich und so subtil, daß nirgends eine Grenze zu ziehen ist.

Man kann aber feststellen, daß die Veränderungen im Habitus mit der Höhe der Fundorte zusammenhängen. Von unten nach oben wird die Punktur immer deutlicher und dichter; von der Grenze der Küstenzone nimmt die Konvexität erst ab, die flachsten findet man in der echten Wolkenzone (Monte Verde); sobald man diese nach oben verläßt, also wo entweder der Pinienwald oder die Vegetation des Escobon anfängt, nimmt die Konvexität wieder zu und alsbald findet man zahlreiche Stücke, die man gerade so gut bei *tenuipunctatus* als bei *transversus* α einreihen kann. Da dort (d. h. also ab 1400 m) auch schon typische *tenuipunctatus* sich finden und anderseits auch Exemplare mit etwas spitzigen Halsschildhinterecken und nach der Basis zu parallelen Flügeldeckenseiten, also *transversus* α, ist es nicht ausgeschlossen, daß die zweifelhaften Exemplare Bastarde sind, doch wenn dann höher steigend, immer schmälere und mehr konvexe Formen auftreten, kann man nicht umhin, der Änderung des Klimas eine weit stärkere Bedeutung zuzuschreiben. Diese Bedeutung zeigt sich z. B. sehr stark, wenn man die Exemplare von Agua Garcia und Fuente Fria mit solchen von Monte Bermeja vergleicht. Diese Stellen liegen alle noch in der Wolkenzone; Agua Garcia ± 1000 m und Fuente Fria ± 1400 m mit ziemlich üppigem Wald, aber viel feuchter als Mte. Bermeja ± 1400 m, wo der Wald vollständig gelichtet ist und nur noch Escobon wächst.

Die *transversus* von Agua Garcia und Fuente Fria sind flach mit deutlicher Punktur, nach diesen Merkmalen also typische α, die von Monte Bermeja dagegen sind schmäler und gewölbter, aber teilweise mit noch starker Punktur. Von Agua Mansa, das in gleicher Höhe liegt als Agua Garcia, aber wo der Wald mehr gelichtet ist, sah ich sowohl α als Übergänge zwischen α und β, doch auch schon ein Exemplar, das zweifelsohne zu β gehört. Weil aber an derselben Nadel zwei *amaroides subglaber* gespießt waren, deren Vorkommen bei Agua Mansa höchst zweifelhaft ist, liegt hier vielleicht eine Verwechslung des Fundortzettels vor.

E. Der typische *tenuipunctatus* Brullé (sensu Wollaston) vereinigt folgende Merkmale: Gestalt des *transversus*, aber etwas schmäler und gewölbter als var. α und im Durchschnitt

etwas kleiner. Punktur von Kopf und Halsschild schon bei 5-facher Vergrößerung deutlich und auf den Flügeldecken, wo sie weniger dicht ist, gerade sichtbar. Drittes und viertes Fühlerglied länger als bei *transversus*, ungefähr so wie bei *amaroides*, Halsschildseiten regelmäßig gebogen, daher die Hinterecken etwas stumpf, Halsschild quer, mindestens $1^1/_2$ mal so breit als lang, Flügeldecken nach der Basis hin deutlich verengt, also die Seiten vorn nicht parallel, sondern nach innen gebogen, ungefähr so wie bei *amaroides*, aber durchschnittlich weniger stark. Dieses Merkmal, das von Wollaston übersehen ist, scheint Brullé schon aufgefallen zu sein, denn er sagt in seiner Beschreibung: „Cette espèce a la forme et à peu près la grosseur de l'*H. amaroides* etc." Diese Form findet sich in ungefähr 2000 m Höhe, also im untersten Teil der Cañadas, nach unten zu wird die Punktur immer schwächer, die Gestalt flacher und größer und es treten Exemplare mit rechten Hinterecken des Halsschildes auf. Dann sind sie schon kaum mehr von *transversus* α zu trennen, ausgenommen durch die etwas längeren Fühlerglieder 3 und 4, etwas weniger ausgezogenen Flügeldeckenspitze und nach vorn stärker verengten Seiten. Diese Unterschiede sind dann aber so subtil, daß eine scharfe und sichere Trennung unmöglich ist. Weiter kreuzen sich die Merkmale, d. h. man findet Exemplare mit der typischen Punktur des *tenuipunctatus*, aber mit rechten, oder sogar etwas spitzigen Halsschildhinterecken, mit weniger verlängerte Fühlerglieder 3 und 4, aber mit nach vorn verengten Seiten der Flügeldecken, oder aber diese Merkmale laufen wieder anders durcheinander. Von Fuente Fria 15. VI. 1927 sah ich einen typischen *tenuipunctatus*, der zusammen mit zahlreichen *transversus* α gesammelt war. Dieser Fundort (± 1400 m) ist nicht nur wegen der Höhe merkwürdig, sondern hauptsächlich wegen der feuchten Bewaldung, denn auch von dem in derselben Höhe gelegenen Monte Bermeja, der aber viel trockener ist, besitze ich einen typischen, selbst gefangenen *tenuipunctatus*.

Steigt man höher in den Cañadas hinauf, dann begegnet man bald dem *lateralis* Brullé. Es ist aber selbstverständlich, daß das Material dieser schwierig erreichbaren Stellen (seit Anfang 1935 erreicht ein mit Bitumen gepflasterter Weg den sogen. Portillo des Pico de Teyde, also eine Höhe von 2300 m) immer dürftiger wird und so sah ich denn auch weit mehr Exemplare, die zwischen *transversus* und *tenuipunctatus* zu stellen sind, als

typische *tenuipunctatus*. Exemplare, die einen Übergang bilden zwischen *tenuipunctatus* und *lateralis*, sah ich nur wenige; da man aber gerade Übergänge sieht zwischen der amaroidesähnlichen Gestalt des *tenuipunctatus* und der typischen schmalen gewölbten Gestalt des *lateralis*, bin ich überzeugt, daß auch diese beiden Formen allmählich ineinander übergehen.

F. Der typische *lateralis* Brullé zeigt folgende Merkmale: schmale, gewölbte Gestalt, glänzend, Flügeldecken mit Sulci, die schon bei geringer Vergrößerung deutlich sichtbar sind, Halsschild nur wenig breiter als lang, Apex nur wenig schmäler als die Basis, Seiten also ziemlich gleichmäßig schwach gebogen mit fast rechten Hinter- und sehr wenig ausgezogenen abgerundeten Vorderecken. Punktierung von Kopf und Halsschild schon mit bloßem Auge sichtbar, auf den Flügeldecken bei 5-facher Vergrößerung deutlich.

Punktierung nach den Seiten des Halsschildes dichter und gröber als auf der Scheibe. Flügeldecken länglich eiförmig nach vorn und hinten verengt mit wenig ausgezogener Spitze. Fühlerglieder 3 und 4 verhältnismäßig etwas kürzer als bei *tenuipunctatus*, aber immer noch schlanker als bei *transversus*. Kommt nur auf dem Pico de Teyde in einer Höhe zwischen 2300 m und 3300 m vor.

Aus dem Material, das mir zur Verfügung steht (± 100 Exemplare) sollte man schließen, daß die Gestalt mit Zunahme der Höhe des Habitats immer schlanker und gewölbter und die Punktur immer grober wird.

Bis jetzt stützte ich mich in der Hauptsache auf die Merkmale, die schon von den älteren Autoren benutzt sind. Sie widmen aber wenig Aufmerksamkeit der allgemeinen Gestalt des Halsschildes und deshalb habe ich versucht, ob darin vielleicht konstante Unterschiede festzustellen seien.

A. *Tristis* F. Halsschild schmal, so lang als breit bis $1^1/_2$ mal breiter als lang, Vorderecken niedergedrückt und etwas spitzig ausgezogen, je nachdem die Gestalt etwas schmäler ist. Seiten nach vorne verengt, nach hinten etwas ausgebogen mit etwas spitzigen oder rechten Hinterecken, Basis schwach doppelbuchtig.

B. *Amaroides* Sol. Gestalt des Halsschildes der des *tristis* ähnlich, aber im allgemeinen etwas kürzer im Verhältnis zur Breite, veränderlich, macht aber niemals einen queren Eindruck, nach vorn etwas weniger stark verschmälert, Vorderecken weniger spitzig ausgezogen und stärker nach unten gebogen, Hinter-

ecken schwach scharf (also die Seiten vor der Basis etwas ausgeschweift), selten recht. Basis deutlich doppelbuchtig.

C. *Brevicollis* Brullé. Halsschildseiten gleichmäßig gerundet (nach vorn aber stärker als nach hinten verengt) mit etwas stumpfen Hinterecken, Basis schwach doppelbuchtig, sonst bei 57 % allgemeine Gestalt wie bei *amaroides* (hiervon 76 % mit spitzig ausgezogenen, nach unten gebogenen Vorderecken und 24 % mit flacheren abgerundeten Vorderecken), bei 43 % deutlich quer (nach solchen Stücken ist Brullé's Beschreibung gemacht). Bei den Exemplaren, die Übergänge bilden nach *transversus* β, ist merkwürdigerweise bei 90 % die allgemeine Gestalt wie bei *amaroides* (hiervon 55 % mit spitzigen und 45 % mit abgerundeten Vorderecken) und nur bei 10 % deutlich quer. Bei 4 Exemplaren bleibe ich im Zweifel zwischen *brevicollis* und *amaroides subglaber*, weil das dritte Fühlerglied auffallend lang ist, aber dagegen sind die Flügeldeckenseiten vorne fast vollkommen parallel.

D. *Transversus* Brullé. Der Halsschild ist fast immer auffallend quer, wiewohl das Verhältnis zwischen Länge und Breite veränderlich ist.

Sehr selten sind Exemplare, wo die allgemeine Gestalt des Halsschildes der von *amoroides* ähnlich ist. Bei solchen Stücken ist die Punktur immer so fein, daß man sie als Übergänge zu *brevicollis* betrachten kann; Basis aber immer doppelbuchtig. Bei α findet man Exemplare mit mehr gleichmäßig gerundeten Seiten und rechte, sogar etwas stumpfe Hinterecken, aber mit Flügeldeckenseiten, die vorn fast parallel sind und die also Übergänge nach *tenuipunctatus* bilden.

E. *Tenuipunctatus* Brullé. Halsschild immer deutlich quer. Basis doppelbuchtig, etwas schwächer als bei *transversus*. Bei 90 % der untersuchten Exemplare sind die Halsschildseiten gleichmäßig gerundet mit etwas stumpfen Hinterecken, bei 10 % sind die Hinterecken recht. Bei 60 % sind die Flügeldecken nach der Basis zu fast so deutlich verengt, wie dies durchschnittlich bei *amaroides* der Fall ist; dann sind auch immer schon bei 5facher Vergrößerung Sulci sichtbar; bei 40 % ist die Verengung der Flügeldecken weniger deutlich und sind keine Sulci sichtbar. Bei 80 % sind die Fühlerglieder 3 und 4 verhältnismäßig lang. Das Vorangehende bezieht sich auf die Exemplare, die von mir als typisch betrachtet werden.

Von den atypischen Exemplaren, die also Übergänge zu *transversus* bilden, haben 80 % eine Punktierung, die gerade so fein und verbreitet ist wie bei *transversus* ♂ und von diesen haben 65 % die Halsschildform des typischen *tenuipunctatus*, 35 % die des *transversus*, 55 % haben die Flügeldeckenseiten nach der Basis zu deutlich nach innen gebogen und von diesen haben wieder 83 % Sulci (bei 5facher Vergrößerung sichtbar), 55 % haben ein drittes Fühlerglied wie beim typischen *tenuipunctatus*. Von den 20 %, welche die Punktierung des typischen *tenuipunctatus* zeigen, haben alle auch die dazu gehörige Gestalt des Halsschildes, aber nur 50 % haben nach vorne deutlich verengte Flügeldecken und nur wieder bei der Hälfte davon sind Sulci sichtbar, nur 33 % haben das dritte Fühlerglied so lang wie beim typischen *tenuipunctatus*. Selbstredend ist die Kombination dieser Merkmale eine solche, daß mindestens ein, meistens zwei, aber niemals alle Merkmale des typischen *tenuipunctatus* ausfallen.

F. *Lateralis* Brullé. Nach Wollaston befindet sich die größte Breite des Halsschildes vor der Mitte („i. e. mox ante medium sensim latiore"). Wäre dies tatsächlich die Regel, dann hätten wir in Vereinigung mit der schmalen subzylindrischen Gestalt einen richtigen Artunterschied.

Aber weder das eine, noch das andere Merkmal ist konstant. Von den ungefähr 100 Exemplaren, die ich gesehen habe, liegt bei mindestens 50 % die größte Breite des Halsschildes in der Mitte. Wichtig ist m. E., daß bei allen anderen Formen oder Arten die größte Breite niemals vor der Mitte liegt, sondern immer in oder hinter der Mitte. Bei typischen Exemplaren macht der Halsschild einen fast quadratischen Eindruck, die Vorderecken sind niemals ausgezogen und wenig niedergedrückt, daher fast recht und die Hinterecken recht. Nicht selten sind aber Exemplare mit der typischen Punktur, aber mit etwas breiterem Halsschild mit stumpfen Hinterecken.

Auch in der Gestalt findet man ziemlich große individuelle Unterschiede und wie oben schon betont, wird es dann bisweilen schwierig, nur nach der Punktur, die auch nicht konstant ist, mit Sicherheit zu bestimmen, ob das Exemplar zu *lateralis* oder zu *tenuipunctatus* zu stellen ist.

Fassen wir nun unsere Erfahrungen zusammen, dann sind folgende Schlüsse zu ziehen:

Alle *Hegeter* der Insel Tenerife (und höchstwahrscheinlich auch die der anderen Kanarischen Inseln) sind sehr eng miteinander verwandt und die Einwirkungen der Isolierung und der Klima-Unterschiede haben noch keine großen und scharfen Spaltungen zustande gebracht. Eine scharfe Isolierung nach Höhenzonen gibt es auf der Insel für diesen Genus überhaupt nicht, weil es immer Mischgebiete gibt, wo die Formen einander begegnen und kein morphologischer Unterschied der Genitalapparate eine gegenseitige Begattung unmöglich oder unwahrscheinlich macht.

Westen und Osten der Insel, insbesondere der südöstliche Teil, sind, mit Ausnahme der Küstenzone, ziemlich vollständig durch den zentralen Gebirgsstock voneinander isoliert. Auch die Küstenzone ist nicht einheitlich verbunden, weil stellenweise die Klippen zu 600 m Höhe fast unmittelbar aus dem Meere aufragen. Daher kommt es wohl, daß im Südosten der Insel der typische *amaroides* zu fehlen scheint und ich von dort in der Hauptsache nur die Zwergrasse *subglaber* sah.

Wichtiger als die Isolierung ist der Einfluß des Klimas gewesen, an erster Stelle die Intensität der Sonnenstrahlung und die damit verbundene größere oder geringere Verdunstung. Die Küstenzone und die alpine Zone haben ein fast wolkenloses Trockenklima, dazwischen liegt die feuchte Wolkenzone wo nur in den Monaten August, September und Oktober die Sonne oft während des ganzen Tages scheint, die aber sonst fast fortwährend im Nebel liegt. Die größte Intensität der Bestrahlung entwickelt die Sonne in der ± 2300 m hoch gelegenen Ebene der Cañadas.

In Übereinstimmung damit finden wir nun auch die schmälere und höher gewölbten Formen (also mit kleiner Verdunstungsoberfläche) in diesen Zonen und zwar die mit der geringsten Breite (der subzylindrische *lateralis*) in den Cañadas. Welche Rolle die Punktierung spielt, ist mir unbekannt, gewiß ist nur, daß sie mit der Höhe des Habitats zunimmt.

Fast unpunktiert sind die an der Küste lebenden *tristis*, *amaroides* und *brevicollis* typicus, bei *transversus* wird mit der Höhe des Habitats die Punktierung immer deutlicher, die Gestalt erst flacher dann wieder gewölbter; *tenuipunctatus* hat eine Punktur, die auf dem Halsschild schon mit bloßem Auge sichtbar ist und ist noch schmäler und gewölbter als *transversus* ♂, während bei *lateralis* die Punktur auf dem Halsschild schon ziemlich grob

und auf den Flügeldecken auch bei geringer Vergrößerung sichtbar ist. Das Vorkommen der Sulci scheint mir an kein Gesetz gebunden zu sein. Wahrscheinlich sind sie ein primitives Merkmal, das bei den meisten Formen im Verschwinden begriffen ist, aber dann und wann wieder rezessiv wird.

Tristis F. und *amaroides* Sol. kann man als gute Arten betrachten, *lateralis* Brullé ist vielleicht einer artlichen Abspaltung nah, während die Formen *brevicollis* Brullé, *transversus* Brullé und *tenuipunctatus* Brullé eine Artengruppe bilden, deren extreme Vertreter höchstens als Rassen zu betrachten sind. Die Möglichkeit einer fortwährenden Vermischung durch gegenseitige Begattung an den Grenzen der Verbreitungsgebiete verhindert das Zustandekommen einer richtigen artlichen Spaltung.

Eine dichotomische Tabelle zur Bestimmung der Formen zu verfassen, ist unter diesen Umständen unmöglich.

Zur Kenntnis der amerikanischen Erotyliden. (Col.)

Von **Leopold Mader**, Wien.

Für das Hamburgische Museum habe ich die Erotyliden von Peru determiniert und Bestimmungstabellen der Arten von Peru ausgearbeitet. Es ergab sich die Notwendigkeit, auch die anderen südamerikanischen Arten zu studieren. Dabei kam es zur Beschreibung einer stattlichen Anzahl von neuen Arten, welche ich zum Teile schon über 10 Jahre besitze, mit deren Beschreibung ich aber bis jetzt zurückgehalten habe. Die neuen Arten von Peru werden in einer faunistischen Arbeit über Peru publiziert, die Arten anderer Länder folgen in diesem Artikel. Ein weiterer Artikel mit weiteren neuen Arten wird noch folgen.

1. Coccimorphus **nigrotibialis** nov. spec.

Verkehrt kurzeiförmig, mäßig gewölbt, schwach glänzend. Ziegelrot, Fühler schwarz (ausgenommen das 1. Glied), Schienen und Tarsen sowie die äußerste Spitze der Schenkel schwarz, Epimeren der Hinterbrust und der Bauch heller gelbrötlich.

Rostrum viereckig, Stirnnaht deutlich. Kopf fein punktiert, Halsschild fein punktuliert, Flügeldecken stark und dicht punktuliert; bei einiger Aufmerksamkeit heben sich einige Punktreihen aus dem Gewirr der Punkte heraus. Größte Breite hinter der Mitte der Flügeldecken.

Long. 8—9 mm; lat. 6—6,5 mm.

Paraguay.

Holotype und 2 Paratypen im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem.

Die Art ist von ihren nächsten Verwandten (*nigripes* Lac., *Emys* Lac., *capitatus* Lac., *melanopus* Lac., *carmineus* Lac. und *rotundatus* Lac.) schon dadurch unterschieden, daß sie bei hellen Schenkeln ganz schwarze Tibien besitzt.

2. **Coccimorphus bolivianus** Schenkl.

hat Schenkling (Arch. Natg. 83. 1917, A, Heft 11 p. 80) als einen *Aegithus* beschrieben. Ich habe die Type gesehen und bemerke, daß Schenkling die Gattungszugehörigkeit nicht erfaßt hat. Skulptur und Struktur weisen die Merkmale der Gattung *Coccimorphus* auf. Daselbst gehört die Art in die Abteilung mit viereckigem Rostrum neben *C. coccinelloides* Dup.

3. **Coccimorphus pictus** Schenkl.

ist gleichfalls von Schenkling (Arch. Natg. 83, 1917, A, Heft 11 p. 80) irrigerweise als *Aegithus* beschrieben worden. Auch von dieser Art habe ich die Type gesehen. Sie gehört aus denselben Gründen wie *bolivianus* Schenkl. (die vorige Art) in die Gattung *Coccimorphus* und daselbst neben *coccinelloides* Dup.

4. Aegithus **ecuadoricus** nov. spec.

Breit, Flügeldecken herzförmig, beträchtlich gewölbt, schwach glänzend. Ganz schwarz (unreif mehr weniger pechbraun), Flügeldecken mit zahlreichen metallisch-grünen Flecken, die sich auf der Naht und inneren Scheibe derart häufen, daß die Decken auf einige Entfernung hin ganz grün erscheinen, vielleicht auch bei anderen Stücken ganz grün sind. Flügeldecken glatt, matt seidig glänzend, ohne Punktierung, ohne erhabenere spiegelnde Flecken. Sonst in der Skulptur und Struktur dem *A. cyanipennis* Guèr so ähnlich, daß anzunehmen ist, daß die Art in den Sammlungen verkannt steckt.

Long. 16—17 mm; lat. 15—16 mm.

Ecuador: Loretto; Macas.

Holotype und Paratype in meiner Sammlung.

Die Art ist von *A. cyanipennis* Guèr. und deren a. *viridis* Brèth. durch den Mangel an den erhabenen Spiegelflecken auf den Flügeldecken sofort unterschieden.

5. **Aegithus varicollis** Lac. a. **collaris** Khnt.

Im Archiv für Naturgeschichte 83, 1917, A, Heft 11 p. 79 beschreibt Schenkling von *varicollis* eine Aberration mit schwarzem Halsschilde und nur seitlich vorne mit je einem hellen Fleck, mitunter auch noch mit 2 hellen Fleckchen am Vorderrande. Diese Aberration hat schon Kuhnt (Deutsche Ent. Zt. 1908 p. 627) als eigene Art von der Cordillerenküste beschrieben. Es besteht jedoch kein Zweifel mehr, daß *collaris* Khnt. bloß eine Koloritaberration von *varicollis* Lac. ist, denn beide sind durch Übergänge verbunden. Die Art kenne ich bisher von Guatemala, Panama, Columbien, Venezuela und Ecuador.

6. **Aegithus Schenklingi** nom. nov.

für *Aegithus clathratus* Schenkling, Arch. Ng. 83. 1917, A, Heft 11 p. 79. non *Aeg. clathratus* Lacordaire, Mon. Erotyl. 1842 p. 282.

7. **Aegithus clathraticollis** nov. spec.

Kurzoval, sehr schwach gewölbt, schwach glänzend. Kopf und Halsschild hell ziegelrot, letzterer ringsherum sehr schmal schwarz gerandet, 3 Längslinien und eine Querlinie zwischen diesen schwarz oder pechbraun; die Mittellinie ist gerade, die beiden seitlichen sind schwach nach innen gekrümmt, sie verlaufen vom Winkel der Ausbuchtung hinter den Augen bis zur Basis in der Mitte zwischen Schildchen und Hinterecken, wo sie sich schwach erweitern; die Querlinie liegt etwas vor der Mitte und verbindet die 3 Längslinien. Schildchen pechbraun. Flügeldecken ockerbraun, an Naht, Basis und Seitenrand hell rotgelb gesäumt, die Außenaufkehlung der Flügeldecken selbst ist pechbraun (schwarz). Epipleuren der Flügeldecken ockergelb, Innen- und Außenkante geschwärzt. Unterseite ziegelrotgelb, ebenso die Beine, aber Schienen an der Basis und die Tarsen pechschwarz. Fühler an der Basis rötlichgelb, dann die Farbe aber allmählich in die schwarze Farbe der Keule übergehend.

Flügeldecken mit je 7 Punktstreifen, einem längs der Naht, die anderen zu 3 Paaren, diese sind sehr deutlich und erst knapp vor der Spitze erlöschend. Oberseite sehr zart retikuliert und kaum bemerkbar sehr zerstreut punktuliert.

Long. 8 mm; lat. 6 mm.

Paraguay: Asuncion.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art hat viel Ähnlichkeit mit *A. Schenklingi* Mad. (= *clathratus* Schenkl. non Lac.), doch ist letztere viel gerundeter (fast kreisrund), die Flügeldecken sind hell ziegelrot und nicht ringsherum heller gesäumt, Schienen und Tarsen sind einfarbig hell, der Halsschild ist dort auf dem Vorderrande von den äußeren Längslinien bis zu den Vorderwinkeln nicht schwarz gesäumt. Eine gleiche Halsschildzeichnung hat auch *A. torquatus* Lac., dort aber haben umgekehrt die Flügeldecken einen schwarzen Nahtsaum und keinen dunklen Außensaum, außerdem sind die Schienen ganz schwarz.

8. **Aegithus olivaceipennis** nov. spec.

Sehr kurz oval, stark gewölbt, glänzend. Kopf und Halsschild ziegelrotgelb, letzterer mit derselben Zeichnung wie *A. clathraticollis* m.: schmaler schwärzlicher Saum rundherum, 3 vollständige Längslinien, die äußeren schwach nach innen gebogen, und eine Querlinie zwischen den beiden äußeren Linien etwas vor der Mitte. Flügeldecken braun mit einem olivenfarbigen Anflug, nur die seitliche Aufkehlung der Decken geschwärzt. Es ist meine Überzeugung, daß das Tier im Leben deutlich olivenfarbige Flügeldecken besitzt, diese Farbe aber nach dem Tode verschwindet. Unterseite und Beine ziegelrotgelb, Schenkelgruben, Trochanteren, Schienen und Tarsen schwarz oder pechbraun. Fühler schlank, 2 Basalglieder hell. Oberseite sehr zart retikuliert und sehr schwer sichtbar zerstreut fein punktuliert, auf den Flüdeldecken 7 Punktstreifen sehr schwach und nicht auffällig, einer an der Naht, die anderen in 3 Paaren. Kopf zwischen den Augen mit 2 Grübchen.

Long. 7,5 mm; lat. 6 mm.

Bolivien: Coroico.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art hat die gleiche Halsschildzeichnung wie *A. torquatus* Lac., *Schenklingi* Mad. und *clathraticollis* m. Zur Unterscheidung diene die folgende Tabelle:

1 (2) Flügeldecken mit schmalem schwarzem Nahtsaum, keinen dunklen Außensaum, jedoch einen hellen. Kopf am Scheitel mit dunklem Fleck. Schienen schwarz. Long. 6—7 mm. — Cayenne . . . . . *Aeg. torquatus* Lac.

2 (1) Flügeldecken ohne dunklen Nahtsaum, dafür ein sehr schmaler dunkler Außensaum (in der Aufkehlung). Kopf ungefleckt.

3 (4) Flügeldecken ockerbraun mit gelbrötlichem, Naht-, Basal- und Außensaum. Schienen nur an der Basis schwarz. Gestalt länglicher und wenig gewölbt. Long. 8 mm. — Paraguay. *Aeg. clathraticollis* m.

4 (3) Flügeldecken nur mit dem sehr schmalen Außensaum, sonst ganz gleichfarbig. Schienen einfarbig. Gestalt kurz und stärker gewölbt.

5 (6) Flügeldecken hell ziegelrot, Schienen und Tarsen hell. Der peripherische schwarze Saum ist auf dem Vorderrande des Halsschildes zwischen der äußeren Längslinie und den Vorderwinkeln unterbrochen. Long. 6—7 mm. — Amazonas. — (= *clathratus* Schenkl. non Lac.) *Aeg. Schenklingi* Mad.

6 (5) Flügeldecken braun mit olivenfarbigem Anflug (im Leben wahrscheinlich olivengrün), Schienen und Tarsen schwarz. Schwarzer peripherischer Saum auf dem Halsschilde ringsherum geschlossen. Long. 7,5 mm. — Bolivien. *Aeg. olivaceipennis* m.

9. **Brachysphoenus (Barytopus) nigropictus** Lac.

a. **taeniatus** nov. ab.

Die schwarzen Flecken der Flügeldecken vereinigen sich zu 4 vollständigen oder nur hin und wieder unterbrochenen, aber sehr gezackten Querbinden, die erste schwarze Binde kann auch eine Längsverbindung mit dem schwarzen Punkt an der Basis eingehen. Diese Aberration kann bei flüchtiger Ansicht sehr leicht mit *Br. 5-fasciatus* Lac. verwechselt werden und es ist nützlich, durch einen Namen darauf aufmerksam zu machen. *5-fasciatus* ist jedoch nicht doppelpunktstreifig.

Columbien: Rio Magdalena, Hacienda Pehlke.

Im Naturkundemuseum Stettin und in meiner Sammlung.

10. **Brachysphoenus (Megaprotus) cunctabundus** nov. spec.

Kurzoval, ziemlich gewölbt, glänzend. Schwarz, die Grundfarbe der Flügeldecken und deren Epipleuren und der Bauch hell ockergelb. Die schwarze Zeichnung der Flügeldecken besteht auf jeder Decke aus 6 Flecken (2, 4) und einer großen Spitzenmakel. Fleck 1 und 2 an der Basis, der erste länglich innerhalb des Seitenrandes und des Schulterwinkels, der zweite zwischen dem ersten und dem Schildchen; die Flecken 3, 4, 5 und 6 sind Längsflecken in einer Querreihe etwas vor der Mitte

gestellt und ungleich lang. Der 6. (innerste) steht zwischen dem 1. und 2. Punktstreifen und ist am längsten, von etwa der Hälfte der Decken bis nahe zum Schildchen, der 5. zwischen dem 3. und 4. Punktstreifen ist viel kürzer, der 4. zwischen dem 5. und 6. Punktstreifen ist wieder etwas länger als der 5. oder ebenso lang, der 3. grenzt innen an den 7. Punktstreifen und ist der kürzeste. Der große Spitzenfleck ist vorne konvex und reicht etwa $^2/_5$ nach vorne, er ist jederseits dreispitzig oder dreilappig, am Seitenrand und an der Naht schiebt sich die gelbe Grundfarbe der Flügeldecken etwas nach hinten. Die Epipleuren der Flügeldecken sind vor der Spitze schwach angedunkelt. Die Punktstreifen sind zart aber deutlich.

Long. 6—7 mm; lat. 4—4,5 mm.

Bolivien: Coroico.

Holotype und Paratype in meiner Sammlung.

Die Art ist ähnlich *Br. perlepidus* Lac., wenn daselbst die schwarze Binde vor der Mitte in Längsflecken aufgelöst wird, doch sind dann dort an der Basis 3 schwarze Flecken und vor der Mitte 5 Längsflecken. Bei der neuen Art sind die Basalflecken sehr groß und reichen weiter nach hinten, in die schwarze Spitzenfärbung schiebt sich an der Naht ein gelber Keil ein, während bei *perlepidus* die schwarze Spitzenfärbung an der Naht gerade umgekehrt etwas nach vorne zieht.

11. **Brachysphoenus (Megaprotus) amabilis** Lac.

ist als Art nicht aufrecht zu erhalten. Er ist bloß eine Aberration des *Br. signatus* Dup., wo die schwarze Zeichnung auf dem Halsschild und vor der Spitze der Flügeldecken mehr ausgedehnt ist. Der Name *amabilis* Lac. (1842) ist präoccupiert durch *amabilis* Guèr. (1841). Eine Umbenennung unterlasse ich, weil bei beiden bloß eine Aberration erblickt werden kann.

12. **Brachysphoenus (Acronotus) bimaculicollis** nov spec.

Oval, mäßig gewölbt, lackglänzend. Kopf und Halsschild rotbraun, auf dem Scheitel ein runder, schwarzer Fleck, auf dem Halsschilde deren zwei quer über die Mitte der Scheibe, schwarz ist ferner ein schmaler peripherischer Saum, der in den Vorderwinkeln unterbrochen, in den Basalgruben aber etwas breiter ist. Schildchen schwarz. Flügeldecken gelb, schwarz sind ein schmaler Nahtsaum, ein Seitensaum von der Breite der Seitenrandabsetzung, in der Vorderhälfte eine große

gemeinsame Diskalmakel, die seitlich nur einen gelben Saum bis zur äußeren Punktreihe freiläßt, in der hinteren Hälfte sind je eine längliche, zur Naht schrägstehende Makel, welche sich etwas vor der Spitze an der Naht berühren und so eine Art V bilden. (In Serien mag sich einmal auch ein schmaler gelber Saum längs der schwarzen Naht bis zum Schildchen und zur Basis hinaufziehen.) Unterseite rotgelb, Brust zum großen Teil geschwärzt (Vorderrandkante und Kiel des Prosternums, ein Fleck hinter den Vorderschenkeln, Mesosternum, Seiten und Mitte der Hinterbrust), diese Verdunkelung scheint aber nicht beständig zu sein. Beine und Fühler schwarz, 2 Basalglieder der Fühler rötlich.

Oberseite nur mikroskopisch genetzt und äußerst subtil punktuliert, glatt erscheinend, Flügeldecken mit 7 Punktreihen, die schon hinter der Mitte erlöschen, die beiden äußeren vorn und hinten stark verkürzt, letztere deutlich paarig gestellt und von den inneren weiter entfernt als diese untereinander. Prosternum gekielt. Augen etwas deutlicher gekörnt als in der Gattung üblich ist, aber nicht grob.

Long. 12 mm; lat. 7 mm.

Columbien: Cañca.

Holotype im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem.

Die Art steht unzweifelhaft dem *Br. annularis* Cast. am nächsten, hat aber auf dem Scheitel bloß einen Mittelfleck (statt 2), auf dem Halsschild sind bloß 2 Flecken statt 4 und stehen außerdem auf anderem Platze, die Flügeldecken sind anders gezeichnet.

13. **Brachysphoenus (Sternolobus) dispilotus** Lac.
a. **inversus** nov. ab.

Die Art variiert so, daß zunächst der schmale schwarze peripherische Saum der Flügeldecken, dann aber auch der schwarze Fleck verschwindet. An der Stelle des schwarzen Flekkes zeigt sich dann meist eine weißliche Stelle. — Columbien.

Im Museum für Tierkunde in Dresden.

14. **Brachysphoenus (Iphyclus) varians** Lac.
a. **atricollis** nov. ab.

Kopf, Halsschild und Bauch ganz schwarz.

Columbien, Venezuela.

In meiner Sammlung.

15. **Brachysphoenus (Iphyclus) flavovittutus** Dup.

ist doppelpunktstreifig und ist durch Kuhnt (Gen. Ins., Wytsman, fasc. 88, 1909, Erotyl. p. 26) falsch eingereiht. Er gehört neben *Br. sexpunctatus* Dup.

16. **Brachysphoenus (Iphyclus) 18-guttatus** Lac.
a. **atricollis** nov. ab.

Kopf, Halsschild und Brust zum größten Teile und die Beine schwarz. – Brasilien.

Im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem.

17. **Brachysphoenus (Saccomorphus) nitidus** nov. spec.

Langoval, ziemlich gewölbt, stark glänzend. Schwarz, Kopf, erstes Fühlerglied und letztes Bauchsegment safranrotgelb, jede Flügeldecke ringsherum gelb gerandet, Epipleuren der Flügeldecken gelb. Der helle peripherische Saum der Flügeldecken ist an der Basis breiter als an der Naht und an den Seiten, Naht- und Seitensaum werden nach hinten allmählich breiter, so daß ein mäßig breiter Spitzensaum entsteht. Man kann die Flügeldecken ebensogut als gelb mit je einer großen, langen, schwarzen Diskalmakel bezeichnen.

Oberseite mikroskopisch fein genetzt, zerstreut punktuliert, fast glatt erscheinend, die Punktstreifen der Flügeldecken sehr zart und nur deren drei innerste mehr weniger erkennbar. Halsschild mit etlichen Eindrücken, die aber bei jedem Stücke anders sind, so daß es besser ist, darüber keine genaue Beschreibung zu geben.

Long. 10—11 mm; lat. 6—7 mm.

Bolivien.

Holotype im Museum für Tierkunde in Dresden, eine Paratype im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem mit unleserlicher Ortsbezeichnung (Bolivien, ? Jongo).

Die Art gehört in die Artengruppe *Saccomorphus* Cr. und daselbst zu den glänzenden Arten (*ruficeps* Guèr., *Krafti* Mad. etc.) Sie steht in der Erscheinung am nächsten dem *Br. Krafti* Mad., ist aber davon sofort zu unterscheiden durch den schmäleren Halsschild, die sehr subtilen Punktstreifen der Flügeldecken, das rote letzte Bauchsegment und die sich beträchtlich mehr nach hinten erstreckende schwarze Diskalfärbung der Flügeldecken.

18. **Brachysphoenus (Saccomorphus) erythrocephalus** Ol.

Durch das Entgegenkommen des Herrn J. G. Arrow erhielt ich ein Stück dieser Art. Dieses Stück paßt zweifellos auf *erythrocephalus* Ol. nach der Beschreibung, wie sie Duponchel nach der im Museum d'Histoire naturelle zu Paris befindlichen Olivier'schen Type gibt. Darnach konnte ich ein Stück meiner Sammlung ex. coll. Kraatz (ohne Fundortangabe) einwandfrei identifizieren. Die Art hat einiges Mißgeschick erlitten. Olivier konnte bloß angeben, daß sich die Art in Südamerika findet. Nach dem Stücke aus dem British-Museum kann ich vorläufig wenigstens das Vorkommen in Columbien berichten. Weiters scheint Olivier bei der Beschreibung ein Versehen unterlaufen zu sein, denn er sagt: „Corpus subtus pedibusque nigris". Demnach müßte der Bauch schwarz sein, was aber nicht der Fall ist. Tatsächlich gibt nun Duponchel in seiner „Monographie du genre Erotyle" (1824 p. 20) nach der im Pariser Museum befindlichen Type auch eine andere Beschreibung des Bauches, nach welcher die 3 letzten Segmente gelbrötlich sein sollen. Letzteres stimmt bis auf den Umstand, daß die 2 vorletzten Segmente seitlich einen schwarzen Fleck tragen. Dies mag nun immerhin noch mehr weniger variabel sein. Lacordaire kennt unerwarteterweise die Art nicht und er zitiert in seiner Monographie p. 405 bloß die Beschreibung von Duponchel, welche er als vollständiger der Olivier'schen Beschreibung vorzieht; er glaubt, daß die Art zu *Barytopus* gehöre und offenbar sehr benachbart sei *B. flavofasciatus* Dup. Dieser Meinung gibt er noch einmal p. 521 Ausdruck. Diese Meinung erweist sich nach Ansicht der Art als irrig. Die Art ist unter den gewölbten, seitlich gerundeten und glänzenden *Barytopus*-Arten ein Fremdkörper. Die flache, fast parallele Gestalt und die matte Oberseite verweisen die Art zu einer Gruppe von Arten der Untergattung *Saccomorphus* Cr. Dahin paßt sie auch nach ihrer sonstigen Aufmachung, ist aber durch ihre schwarzen Flügeldecken mit 2 roten Querbinden (1 basal, 1 hinter der Mitte) sofort zu erkennen. Long. 11 mm; lat. 5,5 mm.

Nach Lacordaire (1842) kommt die Art überhaupt in Vergessenheit. Crotch erwähnt sie in seiner Revision der Erotyliden (1876) nicht, Kuhnt (in Genera Insectorum) verschweigt sie und erst im Col. Cat. (Pars 34, 1911 p. 15) taucht sie wieder als ungeklärte Art auf.

Ich glaube, durch diese Ausführungen zur Klärung der Art verholfen zu haben. In einer künftigen Tabelle der *Saccomorphus*-Arten kann sie leicht durch folgende Merkmale eingefügt werden:

a) Abdomen wenigstens zum Teil von heller Farbe;
b) Kopf ganz rot;
c) Halsschild ganz schwarz;
d) Flügeldecken schwarz, mit 2 roten Binden, eine basal, eine hinter der Mitte.

Man beachte auch *Br. testaceipennis* m. und meine Bemerkungen dort.

19. **Brachysphoenus (Saccomorphus) testaceipennis** nov. spec.

Gestreckt, fast parallel, etwa zweimal so lang als breit, sehr schwach gewölbt, fast flach, oben nur sehr schwach mattglänzend. Kopf oben und unten ziegelrot, ebenso die Mundteile mit Ausnahme der Mandibelspitzen. Halsschild und Schildchen schwarz, Flügeldecken samt den Epipleuren ziegelrot. Fühler schwarz, erstes Glied rot, zweites Glied ebenfalls rot oder mehr weniger schon schwärzlich. Beine schwarz, die Schienen, besonders die vier hinteren, auf der Unterseite dicht gelbrötlich behaart. Die ganze Brust und das erste Bauchsegment schwarz, die übrigen vier Bauchsegmente ziegelrot mit je einem schwarzen Fleck an den Seiten. Diese Flecken sind auf dem ersten Segment größer und quer, dann auf den folgenden Segmenten an Größe abnehmend und auf dem letzten Segment nur mehr punktförmig.

Der Halsschild ist quer, am Seiten- und Vorderrande durch eine eingegrabene Linie fein aufgekehlt, am Vorderrande tief ausgeschnitten, am Hinterrande breit lappig gegen das Schildchen gezogen, daneben an der Basis je ein grob punktierter, seichter, querer Eindruck, die übrige Oberfläche sehr fein retikuliert und mit feinen, zerstreuten Pünktchen übersät. Flügeldecken ebenfalls sehr zart retikuliert, mit eingestreuten feinen Pünktchen spärlich bestreut und mit nicht paarig genäherten Punktstreifen, die nach außen und hinten erlöschen. Nur die 5 innersten Punktstreifen sind mehr weniger deutlich, der 6. ist bei einem Stücke noch kurz angedeutet. Das Prosternum ist ohne Spur eines Kieles, sehr fein quergerunzelt, die Unterseite mit dem Bauche fein punktuliert. Die Fühlerkeule ist vierglie-

derig, jedoch geht auch schon das 7. Fühlerglied gewissermaßen allmählich in die Keule über.

Long. 9,5—11 mm; lat. 5 – 5,5 mm.

Columbien: La Garita (Gebirge) W. Fritsche leg. 1912.

Holotype im Zoologischen Museum Hamburg, Paratype in meiner Sammlung.

Die Art steht zweifellos in engster Verwandtschaft mit dem *Br. erythrocephalus* Ol., von dem sie sich sofort unterscheidet durch die einfarbig hellen Flügeldecken und deren Epipleuren, und daß nur das erste Bauchsegment schwarz ist. Gegen eine extreme Aberration der genannten Art spricht auch das Fehlen jedweder Übergänge, die sich in einem zahlreichen Erotylidenmaterial, das ich bisher aus etlichen Sammlungen gesehen habe, finden müßten. Gegen eine Subspecies spricht das gemeinsame Vorkommen in Columbien, außer es wäre ihr Verbreitungsgebiet in Columbien sehr beschränkt. Mein einziges Stück von *erythrocephalus*, welches überdies in einem schlechten Zustand ist, will ich durch weitere Untersuchungen auf spezifische Unterschiede nicht gefährden. In Fällen, wo niemand etwas sicheres weiß, ist der beste Weg, an einer eigenen Art festzuhalten. Eine solche liegt schon gefühlsmäßig vor. Das Schildchen meines Stückes von *Br. erythrocephalus* hat eine eigenartige Bildung. Es hat am Hinterrand beiderseits einen tiefen Punkt eingedrückt, so daß der Hinterrand förmlich dreilappig, mit längerem und spitzeren Mittel- und kurzen stumpfen Seitenlappen, erscheint. Dies kann eine ganz vereinzelte individuelle Bildung sein, auf die ich ohne Vorliegen von reicherem Material vorläufig keinen spezifischen Wert lege.

20. **Brachysphoenus (Saccomorphus) Kuhnti** nov. spec.

Zweimal so lang als breit, nach vorne und nach hinten gleich verengt, flach gewölbt: mäßig glänzend. Ziegelrot, schwarz sind: zwei Makeln auf dem Halsschild hintereinander, Schildchen, je eine Makel auf den Flügeldecken, größere Teile der Brust, je ein Seitenfleck auf den Bauchsegmenten, diese nach hinten kleiner werdend (letztes Segment bei einem Stücke auch ohne Fleck), Beine, Fühler (ein bis zwei Basalglieder ausgenommen), Augen (wie immer) und manchmal ein schwärzlicher Fleck im Nacken (jedoch wahrscheinlich meist vom Halsschild verdeckt). Die Makeln des Halsschildes sind quer, die kleinere in der Mitte des Vorderrandes, die größere an der Basis, nach

außen die Basalgrübchen etwas überragend, nach vorne schmäler werdend und bis zur Mitte des Halsschildes vorgehend. Diese Makeln dürften wohl auch einmal zusammenstreben. Die Makel der Flügeldecken liegt auf der Mitte der Scheibe, ist dick, rundlich viereckig, Naht und Seitenrand nicht erreichend (ähnlich wie bei dem bekannten *Br. ruficeps* Guèr.). Die Punktstreifen der Flügeldecken sind zart und nach außen und hinten verlöschend.

Long. 9,5—10 mm; lat. 4,75 mm.

Amazonas: São Paulo d. Olivenca, 10. VII. 1935 — Ecuador: Macas.

Holotype, erhalten von Estabelecimento Natural Scientifico Ltdo in São Paulo, in meiner Sammlung, ebenso eine Paratype von Ecuador. Eine Paratype vom Amazonas (Arth. Leser) im Zoologischen Museum Hamburg.

Die Art unterscheidet sich von dem ähnlichen *Br. intercedens* Schenkl. durch den schwarz gefleckten Halsschild, insbesonders aber durch die wesentlich andere Bildung des Halsschildes, welcher länger und nach vorne stärker und fast geradlinig verengt ist. Durch die Form des Halsschildes unterscheidet sich die Art auch von *Br. erotyloides* Cr. und *interruptus* Kht., welche überdies die Basalgrübchen des Halsschildes tiefer und nach vorne verlängert haben.

21. **Brachysphoenus (Brachymerus) elegans** nov. spec.

Langoval, mäßig gewölbt, stark glänzend. Rotbraun. Scheitel mit schwarzem Punkt, Halsschild mit 6 schwarzen Punkten, Flügeldecken mit je 5 hellgelben, schwarz (oder braun) umrandeten Flecken von verschiedener Gestalt, Trochanteren und ein Fleck auf der Schenkelmitte schwärzlich, Schienen in der Basalhälfte schwarz. Fühler schwarz, die ersten drei Glieder rot. Die 6 Halsschildpunkte stehen 2, 4: 2 neben der Mittellinie zwischen Vorderrand und Mitte, 4 quer über die Mitte der Scheibe, davon die beiden mittleren etwas weiter hinten; die feinen Kanten des Halsschildes sind geschwärzt. Schildchen rotbraun, die Ränder schmal verdunkelt. Die 5 gelben Flecken jeder Flügeldecke stehen 2, 1, 1, 1: der erste klein, direkt an der Basis neben dem Schulterwinkel; der zweite an der Basis, hufeisenförmig mit kürzerem inneren Ast und dem Schildchen anliegend; der dritte am Außenrande, gleich hinter der Schulterhöhe, dicktropfenförmig, mit der Spitze auf die Schulterhöhe

gerichtet; der vierte nahe der Naht in Halbkreisform, mit der Krümmung nach außen; der fünfte dreilappig, in einigem Abstand von der Spitze, der mittlere Lappen länglich und nach vorne gerichtet, die hinteren Lappen rundlicher, der äußere liegt dem Seitenrande an, der innere reicht nach innen nur bis in jene Breite, wo der Fleck an der Naht außen aufhört, die schwarze Umrandung dieses inneren Lappens entsendet einen Längsast zu der vor ihr stehenden Makel.

Die Oberseite ist mikroskopisch fein genetzt, sehr subtil punktuliert, die Punktstreifen auf den Flügeldecken sind sehr zart und schwer erkennbar.

Long. 9 mm; lat. 5 mm.

Brasilien: S. Paulo, Alto da Serra, 700 m, 11. 1926.

Holotype im Zoologischen Museum Hamburg.

Die Art steht am nächsten dem *Br. conformis* Lac., jedoch hat der Halsschild nur 6 Flecken und diese gut gerundet, die Flecken der Flügeldecken sind einigermaßen anders gestaltet und speziell der hinter der Schulter hat nicht die Form eines „fer à cheval", die Schenkel sind schwarz gefleckt, die Gestalt ist länglicher und besonders der Halsschild schmäler. Durch die Gestalt ist die Art auch von *Br. flavosignatus* Dup. verschieden, außerdem hat die Art auch anders gestaltete Zeichnung der Flügeldecken und entbehrt des hellen Fleckes nahe der Nahtmitte.

22. **Brachysphoenus (Brachymerus) superbus** nov. spec.

Elliptisch, mäßig gewölbt, glänzend. Rotbraun, Flügeldecken mit je 7 weißgelben, schwarz umrandeten Flecken; schwarz ist ferner noch ein Fleck auf dem Scheitel, 11 Fleckchen auf dem Halsschild und ein sehr schmaler peripherischer Saum, das Schildchen, die Schienen mit Ausnahme ihrer Spitze, die Tarsen und die Fühler ohne die 2 Basalglieder. Die 11 schwarzen Fleckchen des Halsschildes sind: 4 größere runde Punkte in einer nach hinten konvexen Querreihe über die Mitte der Scheibe, 4 kleinere Punkte sind so gestellt, daß je einer vor und hinter den Zwischenräumen der anderen der vier größeren Punkte zu stehen kommt (also jederseits 4 Punkte in einem Viereck stehend), ein Längsstrichel vor dem Schildchen, ferner 2 dreieckige Flecken nahe der Basis, hinter den kleinen Punkten. Diese Punktstellung kann als 2, 4, 2, 3 bezeichnet werden. Der peripherische Saum ist am Hinterrande besonders schmal,

nur auf die untergebogene Kante selbst beschränkt. Die 7 hellen Makeln jeder Flügeldecke sind ziemlich dick schwarz umrandet und stehen 2, 1, 1, 3: die ersten zwei an der Basis selbst, der erste in nächster Nähe des Seitenrandes, der zweite ganz neben dem Schildchen; der dritte steht knapp hinter dem zweiten und etwas weiter außen, ihre schwarzen Umrandungen berühren sich; der vierte Fleck ist im Gegensatz zu den übrigen mehr weniger rundlichen Flecken länglich und schräg nach innen und hinten gestellt am Außenrande in ein Drittel der Länge, er reicht gleich dem fünften Fleck bis zur Seitenrandabsetzung hin, ist wieder rundlich und hängt mit seiner schwarzen Umrandung mit dem sechsten Fleck zusammen, die hellen Kerne des sechsten und siebenten Fleckes verfließen und bilden mit ihrer gemeinsamen schwarzen Umrandung gewissermaßen einen Doppelfleck. Desgleichen könnte sich auch einmal der vierte Fleck deutlicher zu einem Doppelfleck herausbilden; die Flecken fünf bis sieben stehen in einer etwas nach hinten gebogenen Querreihe, der siebente Fleck nahe der Naht (Holotype). Bei einer Paratype hängen die Flecken fünf bis sieben mit ihren hellen Kernen zusammen; die andere zeigt auch, daß die Zeichnung wahrscheinlich sehr starken Schwankungen ausgesetzt sein kann, es streben die schwarzen Umrandungen der vier vorderen hellen Flecken zusammen und senden sogar ein bis drei schwarze Längsäste zu den hinteren Flecken. (Es läßt sich jetzt unschwer vermuten, daß man in größeren Serien auch die dunkelste Form finden wird, die ich mir so vorstelle: Flügeldecken schwarz, rotbrauner Seitensaum und mehr weniger Nahtsaum, ebensolche aber breitere Spitzenfärbung und je 7 gelbe Makeln).

Halsschild doppelt so breit als lang, nach vorne gerundet verengt, vorne breit gerundet ausgeschnitten, Basis vor dem Schildchen stark, nicht breit gelappt, Seiten deutlich, Vorder- und Hinterrand nur sehr fein gekantet. Oberseite äußerst zart retikuliert, subtil punktuliert und Flügeldecken mit je 7 deutlichen Punktreihen, die vorne und hinten erlöschen, in der Seitenrandfurche eine Reihe gröberer Punkte und in der Mitte nach innen noch einige unregelmäßig gestellte Punkte. Prosternum stumpf gekielt.

Long. 9,5—12 mm; lat. 6—7,5 mm.

Oberer Amazonas: S. Pablo de Olivenca.

Holotype, erhalten von Estabelecimento Natural Scientifico Ltdo in São Paulo, in meiner Sammlung, 2 Paratypen vom glei-

chen Fundort (leg. S. Wachner) im Museum für Tierkunde in Dresden.

Diese prächtige Art muß nach der Beschreibung dem mir noch unbekannten *Br. pantherinus* Kht. sehr nahe stehen. Er unterscheidet sich davon, daß er auf dem Halsschilde 11 statt 7 Flecken hat, die Zeichnung der Flügeldecken ist anders, ferner soll *pantherinus* das letzte Glied der Hintertarsen länger haben als das 2. und 3. Glied zusammen lang sind, während bei meiner Art dies gar nicht zutrifft.

23. **Erotylus pulcher** nov. spec.

Oval, stark gewölbt, nach hinten steil abfallend, stark glänzend. Schwarz, Flügeldecken mit 5 gezackten, gelben, am Rande teilweise roten, gemeinsamen Querbinden und je einer V-förmigen Spitzenmakel; vierte und fünfte Binde stoßen zusammen.

Rostrum viereckig, an der Basis nicht eingeschnürt, dichter und stärker punktiert als der übrige Kopf; Kopf, Halsschild und Flügeldecken auf fein retikuliertem Untergrund wenig auffällig und nicht dicht punktuliert, auf den Flügeldecken außerdem noch grobe Punkte, welche innen in mehr oder weniger deutlichen Reihen, außen verworren angeordnet sind, die erste Reihe geht entlang der Naht, die vier anderen sind einander paarweise genähert. Kopf zwischen den Augen mit 2 Eindrücken, der Halsschild mit den in der Gattung üblichen Eindrücken, welche aber wie üblich starken individuellen Schwankungen unterliegen.

Halsschild ganz schwarz (bei der Holotype) oder mit schmalem rötlichbraunen Querband vor dem Schildchen (Paratypen), dieses Querband zwischen den beiden punktierten Eindrücken an der Basis. Schildchen mehr weniger aufgehellt bis ebenfalls rötlichbraun. Naht mit schmalem rotbräunlichem Saum, die Binden und Spitzenmakel reichen vom Außenrande bis zum Nahtsaum. Vom Rande her sind die zweite bis fünfte Binde und die Spitzenzeichnung teilweise rot, die Spitze der Flügeldecken selbst ist ebenfalls gelb oder bräunlichrot gesäumt, wie auch der Außenrand schmal rot oder rötlich gesäumt ist, entweder nach vorne bis zur dritten oder zweiten Binde oder selbst bis zur Schulterrundung. Die vierte und fünfte Binde oder auch noch dazu die Spitzenzeichnung sind einander so genähert, daß sich ihre Zacken berühren und isolierte schwarze Flecken eingeschlossen werden. Epipleuren der Flügeldecken

vorne schwarz, mit gelbem Fleck (Übergriff der ersten gelben Binde), dann bis zur Spitze rot, mit 1 oder 2 Übergriffen der schwarzen Farbe von der Oberseite. Zweites bis viertes Bauchsegment knapp vor dem Hinterrande mit gelbroter durchgehender Querbinde, Endsegment am Endrand schmal von dieser Farbe gesäumt, ebenso bisweilen der Endrand des ersten Segmentes.

Das Männchen hat ein behaartes Grübchen auf der Mitte des ersten Bauchsegmentes.

Long. 17 mm; lat. 11 mm.

Columbien: Umbria, Guines-Fluß.

Holotype und 2 Paratypen in meiner Sammlung.

Die Art ist am ähnlichsten dem *E. imitans* Kirsch, unterscheidet sich davon aber augenfällig durch die seitlich rotgelben Binden und die hell gebänderten Bauchsegmente.

24. **Erotylus nigromarmoratus** nov. spec.

Zweimal so lang als breit, mäßig gewölbt, glänzend. Schwarz, Flügeldecken rot, schwarz marmoriert, Spitzenviertel (oder etwas weniger) ganz schwarz; schwarze Flecken um das Schildchen zusammengedrängt und daselbst einen größeren Fleck bildend. Epipleuren der Flügeldecken rot, an der Basis und Spitze schwarz.

Oberseite sehr zart retikuliert und unauffällig zerstreut punktuliert. Rostrum wie üblich stärker punktiert. Auf den Flügeldecken sind gröbere und tiefere Punkte, die zum Teile innen doppelreihig angeordnet sind. Halsschild an den Seiten fast gerade nach vorn verengt, mit den in der Gattung üblichen Eindrücken. Flügeldecken an den Seiten ein großes Stück fast gerade.

Long. 17,5 mm; lat. 9 mm.

Ecuador: Riobamba.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art gehört nach ihren marmorierten Flügeldecken und der Gestalt in die Artengruppe des *E. pustulatus* Dup. und des gleichfalls marmorierten *E. nigrotibialis* Cr. Von letzterem unterscheidet er sich durch schwarzen Kopf, Halsschild und Unterseite, die schwarze Flügeldeckenspitze und die geraden Seiten des Halsschildes etc. *Pustulatus* hat hell betropfte Flügeldecken.

25. Erotylus **apiatoides** nov. spec.

Die Art gehört durch das an der Basis stark eingeschnürte Rostrum in die II. Abteilung der Gattung.

Länglich oval, buckelig gewölbt, nach vorn und hinten gleichmäßig abfallend, glänzend. Kopf rotbraun mit pechbraunem Scheitelfleck, Halsschild gelb mit dunkelbraunen Flecken, welche heller braun umrandet sind. Diese Flecken sind teilweise punktförmig, teilweise länglich und scheinbar aus je zwei Punkten entstanden: 4 Längsflecken auf der vorderen Hälfte des Halsschildes in Querreihe, auf der hinteren Hälfte 2 Längsflecken, dazwischen ein kleiner Punkt und jederseits außen ein größerer Punkt. Schildchen rotbraun. Flügeldecken gelb, sehr schmal an Naht, Basis und Seiten rotbraun umrandet, mit einer ziemlichen Anzahl tiefer, brauner und noch schmal braun umringelter Punkte übersät, über die Mitte quer eine sehr unregelmäßige braune Binde, die außen und an der Naht unterbrochen ist. Epipleuren der Flügeldecken gelb, braun quergestrichelt. Unterseite rotbräunlich, jedes Bauchsegment an der Basis mit 3 pechbraunen Flecken. Beine rötlichbraun, Schenkel pechbraun gefleckt, Schienenkanten gebräunt, Tarsen pechbraun. Fühler fehlen dem vorliegenden Stücke, doch ist die Basis derselben hell.

Kopf und Halsschild zart retikuliert und zerstreut punktuliert, Flügeldecken äußerst fein retikuliert und dicht punktiert, die Punkte auf dem gelben Grunde gelb, auf braunem Grunde braun; die oben schon genannten großen braunen Punkte sind auf ihrem Grunde zart retikuliert. Halsschild breit, so breit wie die beiden Schulterbeulen entfernt sind, nach vorne geradlinig und erst vor der Spitze rasch im Bogen verengt, vorne tief ausgeschnitten, auf der Scheibe mit den üblichen Eindrücken.

Long. 13 mm; lat. 8 mm.

Brasilien: Manaos.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art unterscheidet sich von *E. Latreillei* Lac. durch die helle Grundfarbe von Kopf, Halsschild, Unterseite und Beine, die Form des Halsschildes etc. Sie sieht bei flüchtiger Betrachtung einem *Cypherotylus apiatus* Lac. einigermaßen ähnlich und wurde mir auch vor Jahren von einem bekannten Spezialisten als *C. apiatus* determiniert. Von dieser Art kann aber keine Rede sein, weil der Halsschild an der Basis nicht gerandet ist und ein genauer Vergleich der Färbungen wesentliche Unterschiede ergibt.

26. **Erotylus Latreillei** Lac.

hat auf den Flügeldecken zahlreiche Flecken, welche über die Mitte der Flügeldecken durch Verfließen ein mehr weniger geschlossenes und breites Querband bilden.

In Brasilien kommt von dieser Art eine Subspecies vor:

Erotylus Latreillei Lac. ssp. **normalis** nov. subsp.

Sie unterscheidet sich von *Latreillei* durch das Fehlen der schwarzen Mittelquerbinde. Die schwarzen Punkte stehen isoliert oder sind nur einzeln oder zu wenigen verflossen. Nachdem das Tier gleichzeitig auch stark buckelig gewölbt ist (der auffallendste Unterschied), so liegt hiermit zumindest eine gute Subspezies vor und mehr Material möge erst den spezifischen Wert klären.

Long. 16 mm; lat. 9 mm.

Brasilien: Indiana, 30. X. 1934.

Holotype, erhalten von Estabelecimento Natural Scientifico Ltdo in São Paulo.

27. **Erotylus** spec. nov.

Es liegt mir eine neue Art vor, die ich deshalb nicht benenne, weil das Stück arg defekt ist und ich dasselbe nicht zu einer Type machen will. Ich mache deshalb bloß durch eine kurze Beschreibung auf diese Art aufmerksam:

Lang oval,stark gewölbt, nach hinten steil abfallend. Schwarz, Flügeldecken mit Ausnahme der Epipleuren gelbrot, Seitenrand schmal und Spitzenfünftel schwarz, größere und vertiefte schwarze und schwarz umrandete Punkte unregelmäßig verstreut und mit ihren schwarzen Ringen teilweise und irregulär zusammenstoßend.

Long. 16 mm; lat. 8,5 mm.

Columbien: Muzo. (In meiner Sammlung.)

Die Art gehört in die II. Abteilung der Gattung, weil das Rostrum an der Basis stark eingeschnürt ist.

28. **Erotylus mutatus** nov. spec.

Langoval, mäßig gewölbt, mäßig glänzend. Kopf und Schildchen rötlichbraun, Halsschild und Flügeldecken verwaschen gelb mit unscharfer brauner, an den Rändern verwaschener hellerer Zeichnung: auf dem Halsschilde 8 rundliche Flecken (4, 4); auf den Flügeldecken je 9 Flecken: 2 nahe der Basis, davon ein

kleinerer auf der Schulterbeule, ein größerer daneben an der Naht hinter dem Schildchen; ein Fleck hinter diesen beiden in der Mitte; einer gerade vor der Mitte am Seitenrande; zwei in einer Querreihe über die Mitte, davon der eine auf der Mitte der Scheibe, der andere neben der Naht; dann drei Flecken in etwa $^3/_4$ der Flügeldeckenlänge, davon der mittlere etwas weiter vorne stehend. (Wie schon gesagt, ist diese Flekkung mehr weniger verschwommen und man könnte die Decken auch als braun mit gelben Flecken betrachten.) Auf der Stirn eine undeutliche Fleckung. Unterseite mit den Epipleuren der Flügeldecken gelblichbraun in verschiedenen Tönungen, auf den Bauchsementen jederseits eine vage Andeutung von dunklen Flecken. Beine rötlichbraun, Schienen an der Basis und die Tarsen pechbraun. Fühler pechbraun; die 2 Basalglieder rötlich.

Rostrum an der Basis stark eingeschnürt. Halsschild mit den in der Gattung üblichen Eindrücken. Oberseite äußerst zart retikuliert, Rostrum dicht punktiert, Kopf und Halsschild zart und nicht dicht punktuliert. Flügeldecken dicht mit gröberen Punkten übersät, diese an der Naht und nach außen in zwei Doppelreihen wenig auffallend gereiht, dazwischen noch einige sehr feine Punkte eingestreut.

Long. 13 mm; lat. 7 mm.

Oberer Amazonas: São Paulo de Olivenca, 10. III 1935.

Holotype, erhalten von Estabelecemento Natural Scientifico Ltdo in São Paulo, in meiner Sammlung.

Die Art hat soviel Ähnlichkeit mit *E. tricolor* Kht. (als *Micrerotylus* beschrieben), daß man sie für eine Form desselben halten könnte. Die Zeichnungsanlage ist die gleiche, bloß daß das Schwarz in Braun überging, Unterseite und Beine sind aufgehellt, die 2 Basalglieder der Fühler sind rot. Die Gestalt ist jedoch merklich kürzer und breiter.

29. Cypherotylus **obstinatus** nov. spec.

Die Art gehört in die erste Abteilung der Arten neben *C. Jacquieri* Lac. Flügeldecken stark höckerig, an den Schultern am breitesten, nach hinten fast in gerader Linie verschmälert.

Lang eiförmig, glänzend. Schwarz, Flügeldecken ockergelb mit schwarzer Zeichnung; ein gemeinsamer Querfleck über den Höcker, ein etwas schmälerer Fleck am Seitenrande daneben, so daß man von einer unterbrochenen Querbinde sprechen könnte, die Spitze der Flügeldecken, eine sehr schmale Basalbinde, die

seitliche Aufkehlung der Flügeldecken, die Nahtkante in der hinteren Hälfte. Die schwarze Spitzenzeichnung ist an ihrem Vorderrande mehrmals gebuchtet und an der Naht weiter nach vorne gezogen als am Seitenrande.

Oberseite sehr zart retikuliert, Rostrum stärker und dicht punktiert, übriger Kopf, Halsschild und Schildchen zerstreut punktuliert, Flügeldecken dicht und seicht gleichfarbig punktuliert (also auf gelbem Grunde auch gelb), ohne eingestreute gröbere, schwarze Narbenpunkte. Der Halsschild ist sehr charakteristisch gebildet: die Vorderwinkel sind durch einen Eindruck aufgeworfen und breit ausgeschnitten, so daß sich außen ein spitzer und innen ein sehr stumpfer Zahn bildet. Die Flügeldecken steigen hinter dem Schildchen sofort steil bis zur Buckelspitze empor, ihr Abfall nach hinten ist von der Seite gesehen erst schwach konkav, dann zum Spitzenabfall konvex und kurz vor der Spitze wieder sehr kurz konkav, weil die einzelnen Spitzen der Decken kurz aufgeworfen sind, jedoch nicht so zugespizt wie bei *Jacquieri.* Die Naht der Flügeldecken ist durch vorn und hinten vorhandene Depressionen der Flügeldecken scharf kielig.

♂: Das 5. Bauchsegment ist in der Mitte des Hinterrandes eingebuchtet.

Long. 30 mm; lat. 13 mm; alt. 15 mm.

Bolivien: Sta Cruz.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art unterscheidet sich von *C. Jacquieri* Lac. durch die ausgebuchteten und dadurch zweispitzigen Vorderecken des Halsschildes, die nicht scharf zugespitzten Flügeldecken, den Mangel an schwarzen eingedrückten Punkten auf den Flügeldecken etc.

30. **Cypherotylus bolivianus** nov. spec.

Gehört in die Artengruppe des *C. gibbosus* L. Flügeldecken gehöckert, aber nicht spitz, sondern bogig, Naht kielig, größte Breite in der Mitte der Flügeldecken und nicht an den Schultern.

Langoval, glänzend. Schwarz, Flügeldecken ockergelb mit schwarzer Zeichnung: das Spitzendrittel (vorne etwas wellig begrenzt und an der Naht bis nahe an die höchste Stelle nach vorne gezogen), 2 rundliche Flecken, einer etwa in der Mitte des Seitenrandes, einer fast kreisrund knapp vor der höchsten Erhebung, der Naht nur wie einer Tangente anliegend, ein sehr

schmaler Basalsaum, auch um das Schildchen herum, ein sehr schmaler Seitensaum und ein ebenso schmaler Nahtsaum, der vorne aber nur die Nahtkante selbst schwärzt.

Der breite Halsschild ist an den Seiten fast gerade und stark nach vorne verengt, die Vorderwinkel sind stumpf-zugespitzt, auf der Scheibe die in der Gattung üblichen Eindrücke. Die Flügeldecken sind seitlich nur sanft erweitert, ihre größte Breite liegt aber immerhin in der Mitte, die Nahtecke jeder Decke kurz zahnartig zugespitzt und daneben nach außen kurz ausgebuchtet. Oberseite außerordentlich zart retikuliert, auf Kopf und Halsschild spärlich und zart punktuliert, auf den Flügeldecken dicht und deutlich punktuliert, die Pünktchen stets von der Farbe des Grundes, auf dem sie stehen. In der schwarzen Spitzenfärbung befinden sich einige große Narbenpunkte.

Long. 23 mm; lat. 11 mm; alt. 11 mm.

Bolivien: Sta Cruz.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art könnte man mit *C. impunctatus* Cr. verwechseln, besonders nach der gänzlich unzulänglichen Beschreibung durch Crotch, aber die Flügeldecken sind bei der neuen Art nur bogig gebuckelt, die Flügeldecken haben deutlich hinter der Schulter ihre größte Breite und auf den Flügeldecken fehlen auf dem gelben Grunde jedwede eingedrückte schwarze Punkte.

31. **Cypherotylus seriatus** Khnt.

variiert ähnlich wie *C. miliaris* Lac. Die gereihten schwarzen Punkte sind zum Teil auch bei einigen Stücken von *miliaris* zu verfolgen. Es gibt keine scharfe Grenze zwischen beiden Arten, weshalb nur große Serien Aufschluß geben können, ob die Art aufrecht erhalten werden kann.

32. **Cypherotylus miliaris** Lac.

Die Art variiert stark;

a) Nur unterbrochene Mittelbinde schwarz, Spitzenrand nur schmal schwarz *(forma nominata).*

b) Mittelbinde fehlt gänzlich, Spitzenrand breit schwarz.

c) Von der Mittelbinde bleibt bloß ein sehr kleines Fleckchen am Rande, Spitzenrand nur schmal schwarz.

d) Nur Spitzenrand sehr schmal schwarz.

33. **Cypherotylus ovalis** nov. spec.

Gehört in die Artengruppe des *C. apicalis* Cr.: Flügeldekken ohne Nahtkiel.

Oval, schwach glänzend, stumpf buckelig gewölbt, aber ohne Nahtkiel. Schwarz, Flügeldecken gelb, mit mäßig großen schwarzen Narbenpunkten nicht dicht besät und jede Decke mit 4 schwarzen Flecken, sowie schmalem peripherischen schwarzen Saum. Die 4 Flecken stehen: einer, rundlich in der Schulterecke; einer in der Mitte des Seitenrandes, quer; einer an der Naht auf der höchsten Erhebung; einer in der Spitze selbst ist ein schmaler Spitzensaum. Der 2. und 3. Fleck stellen eine stark unterbrochene Mittelquerbinde dar.

Long. 16 mm; lat. 9,5 mm; alt. 8 mm.

Guatemala: Panzos.

Holotype in meiner Sammlung.

Von *apicalis* Cr. sicher zu unterscheiden durch die spärlichen Narbenpunkte, den kleineren Spitzensaum und das Vorhandensein der beiden mittleren schwarzen Flecken.

34. **Prepopharus xanthomelas** Chr. ssp. **apicenigrum** nov. spec.

Pr. xanthomelas Cr. ist von Zentralamerika bekannt und hat in der schwarzen Flügeldeckenspitze einen gelben Fleck.

In Columbien kommt eine Art vor, die soviel Ähnlichkeit mit dieser Art hat, daß ich vorerst darin nur eine Subspezies erblicken möchte und die ich *apicenigrum* m. nenne. Sie unterscheidet sich in erster Linie von *xanthomelas* durch folgende Merkmale: Die Spitze der Flügeldecken ist vollständig schwarz und schließt keinen gelben Fleck ein, die Naht ist sehr schmal schwarz gesäumt, der schwarze Fleck am Vorderrande des Halsschildes reicht weiter nach hinten und ist nicht querbindig, sondern rundlich dreieckig, die Schwärzung des Scheitels reicht etwas weiter nach vorne. Es ist möglich, daß aber eine eigene Art vorliegen könnte, denn der Halsschild ist erkennbar länger gebaut und gleich von der Basis nach vorne verengt, die Seiten an der Basis jedoch bei *xanthomelas* stärker gerundet.

Holotype (ohne nähere Angabe aus Columbien) in meiner Sammlung.

Ein Stück aus Columbien (Rio Dagua, Rosenberg) im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem möchte ich vor-

läufig ebenfalls zur ssp. *apicenigrum* m. rechnen. Bei diesem Stücke geht die Ausbreitung der schwarzen Farbe noch weiter: Kopf bis zur Fühlereinlenkung schwarz, je ein heller Fleck neben der Fühlereinlenkung, Halsschild bis auf einen rötlichen Längswisch in der vorderen Seitenhälfte ganz schwarz, die schwarze Mittelquerbinde der Flügeldecken erreicht Naht und Seitenrand, Brust schwarz (ausgenommen einen rötlichen Wisch auf dem Metasternum und die größtenteils gelben Epipleuren des Prosternums). Auch die Schenkel sind ganz schwarz. Bei *xanthomelas* ist die Brust seitlich bloß schwarz gefleckt. — Mehr Material möge erst erweisen, ob hier die Errichtung einer eigenen Art berechtigt ist.

35. **Megischyrus panamanus** nov. spec.

Gestreckt, mäßig gewölbt, glänzend. Hell rot, schwarz sind: der Kopf, Zeichnung auf Halsschild und Flügeldecken, das Schildchen, hintere Hälfte der Vorderbrust und ein schmaler Außensaum der Epipleuren des Halsschildes, Mittelbrust, die Ränder der Hinterbrust und deren Episternen und Epimeren, Hinterrand der Bauchsegmente, die Beine und Fühler, letztere an der Basis unbestimmt aufgehellt. Zeichnung des Halsschildes: Ein schmaler peripherischer Saum, im Ausschnitt hinter den Augen und vor dem Schildchen etwas breiter, 2 Längsbinden, welche von der Basis nächst der Mittellinie etwas über die Hälfte nach vorne reichen und daneben zwischen diesen Linien und dem Seitenrand je ein runder Fleck. Zeichnung der Flügeldecken: Ein schmaler Nahtsaum, ein Außensaum, so breit wie die Furche, ein Fleck an der Basis über die Schulterbeule und bis zur halben Breite nach innen reichend, eine gezackte Querbinde, etwas vor der Mitte, außen den Seitenrand nicht erreichend, nach innen und vorne stufenweise immer breiter werdend und nach vorne fast bis zum Schildchen hinaufstrebend; in der hinteren Hälfte ein länglicher, nach hinten zugespitzter Fleck.

Kopf dicht punktiert, Halsschild zerstreuter, gegen die Basismitte gröber punktiert, in der flachen Vertiefung an der Basis jederseits in der Ausbuchtung ebenso grob punktiert. Punktreihen der Flügeldecken äußerst zart und wie üblich nur vorne deutlicher. Prosternum und deren Epipleuren sehr grob, runzelig punktiert.

Long. 14 mm; lat. 6 mm.

Panama: Chiriqui.

Holotype in meiner Sammlung.

Die Art gehört durch den nicht schwarzen Halsschild und die Zeichnungsanlage neben *M. elongatus* Gorh. und unterscheidet sich davon durch den stärker punktierten, sowie gezeichneten Halsschild, die nicht ganz schwarze Hinterhälfte der Flügeldecken, die schwarzen Beine, schwarz und rot gefärbte Unterseite und auch durch den stärkeren Glanz.

Über das Männchen von Andrena enslinella Stöckh. (Hym. Apid.)

Von **E. Stöckhert**, Abensberg (Niederbayern).

Im Jahre 1924, also vor nunmehr fast 20 Jahren, beschrieb ich im „Archiv für Naturgeschichte", 90. Jahrg., Abt. A, S. 169 ff., eine neue deutsche *Andrena*-Art aus der *minutula*-Gruppe unter dem Namen „*enslinella*", u. zwar nach einem einzigen Weibchen, welches Herr Dr. E. Enslin-Fürth i. Bay. am 30. April 1918 bei Windsheim (Mittelfranken) gefangen hatte, wahrscheinlich an *Taraxacum*. Meine Bemühungen, weitere Stücke dieser Art und das noch fehlende Männchen zu erhalten, blieben lange Jahre hindurch ohne jeden Erfolg, obwohl ich mich mit dem Studium der kleinen Arten der *minutula*-Gruppe besonders eingehend beschäftigte und im Laufe der Zeit viele Tausende von Tieren dieser schwierigen Gruppe untersuchen konnte, die ich entweder selbst gefangen oder durch Bestimmungssendungen aus den verschiedensten Gegenden Mittel- und Südeuropas erhalten hatte. Es erschien mir daher manchmal sogar etwas zweifelhaft, ob es sich wirklich um eine gute selbständige Art handle oder etwa nur um eine besonders auffallende individuelle Aberration einer anderen ähnlichen Art, doch fand ich in letzterer Hinsicht auch bei genauester Untersuchung des Tieres keinerlei Anhaltspunkte, da dasselbe nichts Abnormes an sich hat und auch nicht stylopisiert ist.

Im Jahre 1939 wurden nun endlich meine Zweifel an der Artberechtigung von *enslinella* vollständig behoben. Ich erhielt nämlich von Herrn Studienrat L. Balles-Kehl a. Rh. nicht nur ein weiteres vollkommen typisches Weibchen von *enslinella*, sondern auch ein völlig frisches Männchen, welches zweifellos gleichfalls zu *enslinella* gehört; beide Tiere wurden von Herr Balles bei Würzburg gefangen, und zwar das ♀ am 13. Mai 1936 an

Fragaria und das ♂ am 8. Mai 1936 an *Potentilla verna*. Weiterhin übermittelte mir kürzlich Herr Hauptschuldirektor L. Mader, Wien ein auf der Insel Krk (Adria) gesammeltes ♀, welches zwar in mehrfacher Hinsicht von der Type abweicht, aber m. E. trotzdem mit Sicherheit zu *enslinella* gehört. Schließlich erhielt ich von Herrn O. Šustera, Prag aus dem National-Museum in Prag zwei völlig typische ♀♀, welche am 8. VI. 1937 bei Neutra (Slowakei) gefangen wurden; hierzu teilte mir Herr Šustera mit, daß sich in der Museums-Sammlung noch ein drittes *enslinella*-♀ vom gleichen Fundorte befinde.

Demgemäß sind seit Entdeckung der Art bisher erst insgesamt 6 ♀♀ und 1 ♂ bekannt geworden. *A. enslinella* gehört also sicherlich zu den seltensten *Andrena*-Arten, wie ich bereits früher vermutete, zumal sie auch – wenigstens im weiblichen Geschlecht – verhältnismäßig unschwer erkannt werden kann und daher nicht leicht übersehen werden dürfte. Sie ist offensichtlich pontisch-mediterran, wie sich insbesonders auch daraus ergibt, daß die sämtlichen bisher aus Deutschland nachgewiesenen Stücke auf verhältnismäßig kleinem Raum in dem ausgesprochen trockenwarmen Gebiet des fränkischen Muschelkalks und Gipskeupers gefunden wurden, welches ja schon seit langer Zeit wegen seines Reichtums an pontischen und mediterranen Tier- und Pflanzenformen bekannt ist.

Im Nachstehenden bringe ich nun eine ausführliche Beschreibung des *enslinella*-♂ nebst einigen vergleichenden Angaben über die verwandten bezw. ähnlichen Formen.

Andrena enslinella Stöckh. ♂

8,5 mm lang. — Schwarz. Kopf etwas breiter als lang, Hinterhaupt schwach bogenförmig ausgerandet. Anhang der Oberlippe auffallend groß, trapezförmig, mit abgerundeten Seitenecken, vorne in der Mitte ganz schwach ausgebuchtet, stark glänzend. Kopfschild grob und ziemlich dicht, in der Mitte etwas zerstreuter punktiert, ohne jede Runzelung, daher gleichfalls stark glänzend. Stirn, Scheitel und Schläfen sehr fein gerunzelt, matt, ohne erkennbare Punktierung, Stirn mit äußerst feinen und dichten Längsriefen. Fühler ziemlich lang, Geißel unten gegen das Ende schwach rotbraun verfärbt; 2. Geißelglied um die Hälfte länger als am Ende breit, etwas länger als die nächsten Glieder zusammen, 3. Glied stark quer, fast doppelt so breit wie lang, 4. Glied etwas länger als

das 3. Glied, um die Hälfte breiter als lang, 5. und 6. Glied nur wenig breiter als lang, 7.—9. Glied quadratisch, 10.—12. Glied etwas länger als breit.

Mesonotum und Schildchen ohne jede erkennbare Runzelung, daher stark glänzend, ziemlich grob aber zerstreut punktiert, ungefähr wie bei *nana* K. II. Gen., die Zwischenräume zwischen den Punkten auf der Scheibe des Mesonotums etwa drei- bis viermal so breit wie die Punkte; Längseindruck des Schildchens viel weniger deutlich als beim ♀. Mittelfeld des Mittelsegments nur wenig scharf begrenzt, schwach glänzend, in seiner ganzen Ausdehnung ziemlich fein und etwas längswellig gerunzelt; Seiten des Mittelsegments und der Brust merklich gröber gerunzelt, völlig matt, mit zerstreuten und wenig deutlichen groben Runzelpunkten.

Hinterleib gestreckt, lang-eiförmig, etwas breiter als bei den ähnlichen Arten der *minutula*-Gruppe, nur an den Seiten der Segmente und der Depressionen sehr fein und schwer erkennbar gerunzelt, sonst glatt und stark glänzend; Segmente 1—5 auf der Scheibe ziemlich dicht und mäßig fein punktiert, Segment 1 gegen das Ende etwas zerstreuter und feiner; die Punktierung durchwegs merklich gröber als beim ♀. Segmente 2—5 mit ziemlich breiten, aber nur flach niedergedrückten Endrändern, welche auf Segment 2 und 3 fast die Hälfte der Segmentlänge einnehmen und nur sehr zerstreut und fein punktiert sind. Bauch äußerst fein gerunzelt (chagriniert), ziemlich stark glänzend, die mittleren Segmente an der Basis äußerst fein und zerstreut punktiert, mit sehr schmalen, rötlich verfärbten Endrändern.

Kopf und Thorax ziemlich dicht und lang abstehend weißlich, Mesonotum schwach graulich behaart. Hinterleib an der Basis von Segment 1 und an den Seiten der übrigen Segmente ziemlich lang, aber locker weißlich behaart, Segmente 2—4 auf der Scheibe mit äußerst kurzer und spärlicher, niederliegender, nur bei seitlicher Betrachtung erkennbarer weißlicher Behaarung, seitlich mit ziemlich breiten weißen Haarfransen, welche aber etwas lockerer sind als beim ♀; Endsegmente (5—7) mit ziemlich langer, aber lockerer weißlicher, an der Hinterleibsspitze etwas gelblicher Behaarung. Bauchsegmente 2—5 am Endrand mit ungleichmäßigen, lockeren, bräunlichgrauen Haarfransen, welche in der Mitte breit bogenförmig und fast bis zum Grunde ausgeschnitten sind.

Beine schwarz, Endglieder der Tarsen ± gebräunt, Klauenglied gelbrot; Behaarung weißlich, an den Tarsen etwas gelblich getönt.

Flügel ziemlich stark gelblich getrübt, Geäder braunrot; Nervulus interstitial, 1. rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

A. enslinella läßt sich auch im männlichen Geschlecht von allen ähnlichen Arten der *minutula*-Gruppe verhältnismäßig leicht unterscheiden, hauptsächlich durch die bedeutendere Größe und anderen Habitus, insbesonders den breiten Hinterleib, sowie durch die längere Fühlergeißel, da bei allen ähnlichen Formen der genannten Gruppe das 2. Geißelglied stets ± kürzer ist als die beiden nächsten Glieder zusammen, während die beiden vorletzten Glieder niemals länger als breit sind.

Im übrigen unterscheidet sich *enslinella* noch durch folgende weitere Merkmale:

a) von *nana* K. II. Gen. und *floricola* Ev. II. Gen. (*ochropyga* Alfk.) durch die feinere Runzelung des Mittelfeldes des Mittelsegments, die schwächer niedergedrückten Endränder und die stärker entwickelten Haarfransen von Segment 2—4, sowie die frühere Flugzeit, von *nana* außerdem noch durch den stark glänzenden, kaum gerunzelten und weniger dicht punktierten Hinterleib und das hellere Flügelgeäder;

b) von *nanula* Nyl. gleichfalls durch die feinere Runzelung des Mittelfeldes des Mittelsegments und die stärker entwickelten Haarfransen von Segment 2—4, weiterhin durch die dichtere und kräftigere Punktierung des Hinterleibs, sowie die dunkleren, d. h. weniger rot gefärbten Fühler und Tarsen;

c) von *niveata* Friese durch den stärkeren Glanz, die fehlende oder nur ganz geringfügige Runzelung und die viel schärfere und deutlichere Punktierung des Mesonotums, Schildchens und Hinterleibs, die weniger tief eingedrückten, glänzenden Segmenträndер und die etwas schwächer entwickelten und breiter unterbrochenen Haarfransen von Segment 2—4;

d) von *alfkenella* Perk. II. Gen. und *Pillichi* Nosk. II. Gen. durch die kräftigere Punktierung des Mesonotums, Schildchens und Hinterleibs und die frühere Flugzeit, von *alfkenella* außerdem durch den stärkeren Glanz des nicht gerunzelten Mesonotums und Schildchens und von *Pillichi* durch die etwas stärker gelblich getrübten (nicht glashellen) Flügel;

e) von *saundersella* Perk. nnd *anthrisci* Blüthg. durch das stärker glänzende, nicht gerunzelte und viel dichter und kräftiger

punktierte Mesonotum und Schildchen, die viel deutlichere und kräftigere Punktierung des Hinterleibs, sowie die weniger tief eingedrückten Endränder und die viel stärker entwickelten Seitenfransen von Segment 2—4.

Die Männchen der Frühjahrsbrut von *nana*, *floricola*, *altkenella* und *Pillichi* unterscheiden sich von *enslinella* auch noch durch die + ausgeprägte schwarze Gesichtsbehaarung.

Das noch unbekannte Männchen von *A. nanaeformis* Nosk. ist demjenigen von *enslinella* sicherlich sehr ähnlich; es dürfte sich durch geringere Größe, kürzeres 2. Geißelglied und gröbere Punktierung des Mesonotums und Hinterleibs unterscheiden.

Wie bereits oben bemerkt, weicht *A. enslinella*-♂ durch den Habitus, insbesonders den breiteren Hinterleib, sowie das längere 2. Geißelglied merklich von den anderen Arten der *minutula*-Gruppe ab; dies gilt übrigens auch für das ♀, bei dem nicht nur der Hinterleib auffallend breit gebaut ist, sondern auch das 2. Geißelglied fast etwas länger ist als die 3 nächsten Glieder zusammen, bei den Arten der *minutula*-Gruppe aber stets deutlich kürzer. Die Art macht daher einen etwas fremden Eindruck in der *minutula*-Gruppe, sodaß man fast annehmen könnte, daß sie überhaupt nicht zu dieser Gruppe gehört. Dies umsomehr, als *enslinella* im männlichen Geschlecht eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Männchen der seltenen, wohl zur Gruppe der *A. fulvago* Chr. (Untergattung *Chrysandrena* Hedicke) gehörigen *A. molhusina* Blüthg. hat, wie ich durch Vergleichung mit einem mir von Blüthgen in liebenswürdiger Weise überlassenen typischen *molhusina*-♂ feststellen konnte; doch lassen sich die beiden ♂♂ durch mehrere wesentliche Merkmale verhältnismäßig leicht unterscheiden: *molhusina* hat hellere, unten braun- oder gelbrote Fühlergeißel, grau- oder bräunlichgelbe Behaarung des etwas zerstreuter und feiner punktierten Mesonotums und Schildchens, schmälere Depressionen und graugelbe Haarfransen der Segmente 2—4, weniger getrübte Flügel mit helleren, bräunlichgelbem Geäder. Da nun weiter die ♀♀ ganz verschieden sind, so kann man trotz der merkwürdigen Ähnlichkeit der ♂♂ eine nähere Verwandtschaft der beiden Arten nicht annehmen, sondern wird *enslinella* am besten doch bei der *minutula*-Gruppe (Untergattung *Andrenella* Hedicke) belassen, wenn sie auch vielleicht — zusammen mit *nanaeformis* Nosk. — als besondere Sektion dieser umfangreichen Gruppe anzusehen ist.

Prionochaeta Roubali Hlisn. spec. nov. (Col. Silph.)

Von Ing. **J. Hlisnikowski**, Mährisch Ostrau.

Kopf fein punktiert, äußerst fein chagriniert, bräunlich, anliegend behaart. Augen etwas vorstehend, Palpen rötlich, Fühler lang, den Hinterrand des Halsschildes etwas überragend, Fühlerkeule wenig stark entwickelt, 1. Glied rot, lang, 2. Glied $^2/_3$ des 1., rötlich, 3.—6. Glied $^3/_4$ des 1., 7. etwas kürzer als das 6., aber etwas breiter, 8. klein, breiter als lang, 9., 10. ungefähr so lang als breit, die Glieder 3—10 schwarz, 11 knopfförmig, blaßrot.

Halsschild quer, konvex, die Seiten gleichmäßig gerundet, gegen die Basis hin nur sehr wenig verengt, stärker als der Kopf punktiert, die Punkte querrissig, fein chagriniert, dicht bräunlich anliegend behaart. Hinterrand etwas doppelbuchtig, Hinterecken nicht nach hinten gezogen.

Flügeldecken an der Basis etwas schmäler als das Halsschild, fast parallel, wenig verengt, flach, Nahtlinie hinten stärker eingedrückt, vollständig. Die Punktierung ist als fein anzusprechen, obwohl sie etwas stärker ist als am Halsschilde und dreimal so stark als am Kopfe. Die Chagrinierung ist auf den ganzen Decken gleichmäßig fein. Behaarung bräunlich, fein, anliegend, nach hinten gerichtet.

Vordertarsen beim ♂ erweitert, rötlich, Vorderschienen nach hinten geschweift verengt, fein bräunlich behaart, Mitteltarsen nicht erweitert, Klauenglied rötlich, Sporn nicht so lang wie das erste Glied. Hintertarsen fast so lang wie die Hinterschienen, das Klauenglied rötlich, der lange, innen fein gezähnte Sporn so lang als das erste Glied. Schenkel schwarz.

Unterseite fein bräunlich behaart, Epimeren, Episternen, Metasternum mit fein eingegrabenen Längsrissen, die sich auch auf die Abdominalsegmente übertragen. Penis ähnlich wie bei *opaca*, jedoch weniger spitz, Parameren schaufelförmig, an der Innenseite ganz mit feinen Härchen bestanden.

Länge: 6,2 mm, Breite 2,8 mm. Fundort: Ginfu Shan, Szechuan, China, 1 ♂ in meiner Sammlung.

Diese ausgezeichnete Art gestattete ich mir H. Prof. Roubal, Prag in Hochachtung zu widmen.

Von allen Arten unterscheidet sich die neue Art leicht durch die Größe. Von *Harmandi* Port., durch die längeren Fühler, von denen nur die zwei ersten Glieder rot sind, der Dorn der Hintertarsen ist nicht länger als das erste Glied, Flügeldecken feiner punktiert. Von *sibirica* Rtt., unterscheidet sie sich durch die feinere Punktierung der Flügeldecken, die fein chagrinierte Oberseite und durch die Unterseite, die nicht punktiert, sondern fein rissig ist, von *opaca* Say. durch die Farbe der Fühler, die Länge usw.

Die bekannten Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

1 Oberseite fein chagriniert, über 6 mm, China *Roubali* Hlisn.
— Oberseite punktiert, unter 6 mm 2
2 Fühler kurz, Glied 9, 10 quer, Japan . . . *Harmandi* Port.
— Fühler lang, Glied 9, 10 so lang als breit . 3
3 Hinterschienendorn kürzer als das erste Hintertarsenglied, Fühler ganz bräunlich, Amerika *opaca* Say.
— Hinterschienendorn nicht kürzer als das erste Hintertarsenglied, Fühler bis auf Glied 7—9 gelbrot, Flügeldecken schwarz behaart. Sibiria orientalis . . . . . *sibirica* Rtt.

Coleopterologische Notizen.

Von Ing. **J. Hlisnikowski,** Mährisch Ostrau.

6. Vide Entom. Nachrbl., Troppau, III, 1930, p. 66.
7. **Ptomascopus Weberi** Bodemeyer, D. E. Z. 1916, p. 112 = *Ptomascopus plagiatus* Ménétr. in Motsch. Et. Ent. III, 1854 p. 27. Ich konnte das einzige bekannte, bisher verschollene Exemplar, das aus der L. Weber'schen Sammlung aus Cassel stammt und sich jetzt im Naturhist. Museum in Hamburg befindet, untersuchen. Auf dem roten Zettel, der an dem Tiere steckt, steht geschrieben: „*Pt. Weberi* n. sp. Bodemeyer Type unicum". Der Fundortzettel sagt, daß das Tier aus Chitaizki-Sterana, Siberia orientalis stammt.
8. **Necrophorus vespillo** L. v. **bohemicus** Roubal, Acta Societatis Bohemiae, XXXVI, 1939 p. 85—86 = *Necrophorus vespillo* a. *tincius* Schleicher, Bombus 1937, 1 p. 1.

9. **Necrophorus antennatus** a. **Greßleri** Knabe, Entom. Nachrbl. Troppau IX, 1935 p. 64 = *Necrophorus antennatus* a. *pripramense* Hlisn. Ent. Nachrbl. Troppau III, 1929 p. 120.
10. **Choleva Pož**i Roubal, Ent. Mitt. V, 1916 p. 185 sollte nach W. E. Z. 48, 1931, p. 218 identisch mit der *Ch. bicolor* Jeann. sein. Jeannel stellt diese in seiner vorzüglichen Monographie in Mém. Mus. Paris 1936 p. 283 als nomen nudum zu *bicolor* Jeann. Ich konnte die beiden Typen, ein Männchen und ein Weibchen, untersuchen und auf Grund der Präparate der Geschlechtsorgane feststellen, daß es sich um *glauca* Britten, Ent. Mo. Mag. LIV, 1918, p. 31, fig. 2 handelt. *Požr* Roub. ist also als nomen nudum zu *glauca* Britten zu stellen.

Neue Lycaeniden-Formen aus China. III.

Von **Dr. Walter Forster**, München.
Aus der Zoologischen Staatssammlung München.
Mit Tafel XVI.

Zephyrus **kwangtungensis** spec. nov.

♂ 39—41 mm.[1]) Kopf weiß, Stirne schwarz. Fühler schwarz und weiß geringt mit schwarzer Keule, deren äußerste Spitze gelbbraun ist. Palpen weiß mit schwarzer Spitze. Erstes Beinpaar weiß, die folgenden gelblich, Tarsen weiß und schwarz geringt. Thorax und Oberseite des Abdomens braun, Unterseite des Abdomens gelblich. Vorderflügel dunkel violett mit schmalem braunem Vorder- und etwas breiterem braunem Außenrand. Fransen innere Hälfte braun, äußere weiß. Hinterflügel braun mit einigen wenigen blauen Schuppen in der Flügelmitte, die aber auch völlig fehlen können. Vor dem Rand ein schmaler weißer, von den Adern unterbrochener Streifen. Vor dem Rande in Zelle Cu_1 ein kleiner, unbestimmter schwarzer Fleck, ein ebensolcher am Analwinkel, in Cu_1 und Cu_2 einige graue Schuppen. Fransen bis zur Ader cu_1 braun, Außenhälfte weiß, von cu_1 bis zum Analwinkel umgekehrt, innen weiß, außen braun. Unterseitengrundfarbe dunkelbraun mit sehr eigenartiger weißer Zeichnung, deren Anordnung die Abbildung Taf. XVI zeigt. Am Analwinkel der Hinterflügel ein großer, rotgelber Fleck, in diesem die zwei schwarzen Flecke, die undeutlich auf der Ober-

[1]) Flügelwurzel — Vorderflügelspitze × 2.

seite durchscheinen, sowie ebenfalls einige graue Schuppen. Fransen wie auf der Oberseite.

♀ 38 mm. Wie die ♂♂, jedoch auf der Oberseite ohne jegliches Blau.

Holotypus ♂: China, Kwangtung, Lung tao shan. 4. V. 17.
Allotypus ♀: „ „ Man tsi shan. 22. V. 13.
Paratypen 3 ♂♂: „ „ Lung tao shan. 7. V. 17 und 3. V. 18.
1 ♂: „ „ Lin ping. 24. V. 21.
Sämtliche leg. et coll. Mell.

Orthomiella **lucida** spec. nov.

♂ 24—29 mm. Grundfarbe der Oberseite dunkel samtbraun, das kostale Drittel der Hinterflügel leuchtend himmelblau. Fransen braun, bei einzelnen Tieren leicht heller gescheckt. Die Unterseite entspricht völlig der von *pontis* Elw., jedoch ist die Gesamtfärbung kräftiger, namentlich auf den Hinterflügeln.

Holotypus ♂: China, Fukien, Kuatun, 2300 m, 2. IV. 38. leg. Klapperich. Museum König, Bonn.

Paratypen 16 ♂♂ vom gleichen Fundort 27. III.—16. IV. 38.
6 ♂♂: China, Kwangtung, Linping 5. III. 3. IV. 20. leg. et coll. Mell., Berlin.
1 ♂: China, Kwangtung, Linping 9. IV. 20. Slg. Pfeiffer, München.

Die vorstehend unter dem Namen *lucida* beschriebenen Tiere wurden von mir in diesen „Mitteilungen" Jahrg. 31. 1941 p. 627 bereits als Form der *O. rantaizana* Wilem. (Entom. 43, 1910, p. 93) behandelt und Taf. XXI und XXII Abb. 20 abgebildet. Ich konnte inzwischen im Deutschen Entomologischen Institut Berlin-Dahlem 3 ♂♂ der *rantaizana* Wilem. aus Formosa, Suisharyo II. 1912, leg. H. Sauter, sehen und feststellen, daß meine bereits geäußerten Zweifel bezüglich der Identität der mir vorliegenden Tiere mit *rantaizana* Wilem. zu Recht bestehen. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Arten besteht in der Ausbildung der blauen Spiegel auf den Hinterflügeln. Bei *rantaizana* Wilem. ist dieser trüb rötlichviolett und nimmt die Hälfte der Hinterflügel ein, während bei *lucida* der Spiegel leuchtend himmelblau ist und nur bis zur Ader m_1 reicht, also nur etwa ein Drittel des Hinterflügels einnimmt.

Über eine neue Deltocephalus-Art. (Homoptera, Fam. Jassidae).

Von **Dr. Josef Fahringer**, Wien.

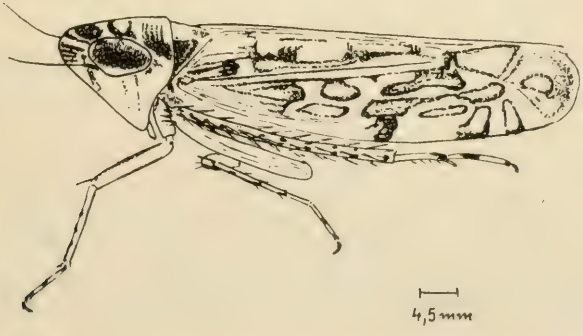
(Mit 1 Abbildung im Text.)

Nachstehend beschriebene Jasside wurde in Kleinasien in der Nähe von Akschehir durch Herrn Dr. E. Lindner (Stuttgart) gesammelt. Wie der Sammler mitteilt, kamen diese Tiere beim Lichtfang am 8. VI. 1934 sehr zahlreich an die Leinwand und wurden unter anderem dadurch lästig, daß sie immer wieder zwischen Körper und Kleidung gerieten.

Die neue Art steht dem *Deltocephalus repletus* Fieb. nahe. Im allgemeinen ist der Kopf nicht so spitzeckig wie bei *repletus* und weicht auch in der Färbung einigermaßen ab. So fehlt der rotgelbe Punkt vor den vorderen Augenflecken; die weiße Mittellinie auf der Stirne ist kaum zu sehen; das Gesicht ist etwas anders gezeichnet; die Endzellen der Flügelzellen sind nicht dunkel ausgefüllt, bis auf eine. Das Abdomen ist reichlich weiß gefleckt; Größe etwas bedeutender, etwa 4,5 mm.

Deltocephalus Lindneri n. sp.

Scheitel annähernd rechtwinkelig, fast stumpfwinkelig, spitzeckig, auf der Scheitelspitze mit 2 durch ein schmales schwärzliches Querband getrennten breiten Streifen, hinter diesen zwischen den Augen mit 2 weißlich-umrandeten in der Mitte mehr oder weniger stark zusammenfließenden schwarzbraunen Flek-



ken, die meist mit je einer sehr undeutlichen schmalen weißlichen Aufhellung vor ihren Hinterecken versehen sind. Scheitelspitze unten und Stirne gelblich, diese an der Basis mit einer Reihe braunschwarzer Querstreifen, die nach hinten zu schwächer und kürzer werden. Ein gelblicher Längsstreifen fehlt. Gesicht weißlich. Clypeus gelblich mit blaßbrauner undeutlicher Mittelmakel. Zügel gelblich mit Spuren blaßbrauner Flekken. Pronotum vorne mit 2 braunschwarzen Flecken, die weißlichgelb umrandet sind, in der Mitte mehr oder weniger breit weißlichgelb, wodurch die Größe dieser Flecken bedingt wird. Hintere größere Hälfte mit 4, bisweilen in 2 große zusammenfließenden, schwärzlichbraunen Makeln, die hinten etwas abgerundet und weißlichgelb umsäumt sind. Schildchen weißlichgelb, die Vorderecken mit je einer dreieckigen braunen Makel, vor der Hinterecke mit 2 länglichen, dunkleren und vor diesen mit zwei punktförmigen, helleren, braunen Fleckchen. Decken im vorderen Teil dunkler, im hinteren heller braun mit weißen Marmorflecken, die z. T. oval, z. T. aber zwei-dreiteilig sind, wodurch eine eigenartige Marmorierung der Decken entsteht, die den Eindruck von Zellen macht, welche apikal nicht bräunlich ausgefüllt sind. Flügel milchweiß, mit nur geringen Spuren von bräunlicher Trübung. Abdomen schwärzlich, oben mit weißem Mittelstreifen, der sich nach hinten stark erweitert, so daß die Endtergite nur dunkel gesäumt erscheinen. Bauch weißlich, die einzelnen Sternite an den Seiten mehr oder weniger breit bräunlich gesäumt. Letztes Sternit flachbogig ausgeschnitten, und länger als das vorhergehende. Beine weißlichgelb, weitläufig und abstehend weißlich beborstet, die Schenkel am Ende, die Schienen und Tarsen mit großen braunschwarzen Punkten. Länge 4,5 mm. ♀.

Akschehir, Anatolien 8. VI. 1934 (Coll. Lindner).

Die Forcipes der mir bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung Lathrobium. (Col. Staph.)

Von **W. Wüsthoff**, Aachen.

(Mit 61 Abbildungen.)

Zu den reizvollsten der von mir vorgenommenen Untersuchungen der Sexual-Organe einer Anzahl von Arten aus der Familie der Staphyliniden gehörten unzweifelhaft diejenige der Penes der Arten aus der Gattung *Lathrobium*. Diese Penes

zeigen alle eine so bizarre, ja geradezu groteske Form, wie man sie wohl kaum bei einer anderen Käfergattung finden wird. Die großen Unterschiede der einzelnen Formen in ihrem Aufbau lassen jede Art der vielfach äußerlich sehr ähnlichen Vertreter dieser Gattung ohne weiteres mit Sicherheit erkennen und bestimmen. Zweifel sind ja in jedem Falle völlig ausgeschlossen

Im Verhältnis zur Gesamtgröße vieler Arten sind die Forcipes außerordentlich groß, sie nehmen oft genug fast das ganze Abdomen der betr. Arten ein, was sonst nur bei einigen wenigen Arten der Gattung *Philonthus* vorzukommen scheint. Wohl fand ich bei vielen Arten aus der *Staphylinus*-Familie außerordentlich große Formen des männlichen Kopulationsorgans, aber dann handelte es sich auch immer um große Tiere, große *Quedius*, große *Staphylinus* etc. Die Lathrobien sind aber meist verhältnismäßig kleine, schlanke Tiere, bei denen man ein so großes, starr chitinöses Organ kaum vermuten sollte.

Die Forcipes der Lathrobien sind schon frühzeitig in ihrer besonders eigenartigen Form erkannt und beschrieben worden, so z. B. von Czwalina in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift Jahrgang 1888 mit zahlreichen Zeichnungen. Leider sind diese Zeichnungen etwas flüchtig, skizzenhaft ausgeführt und lassen die tatsächlich herrschenden Verhältnisse kaum erkennen, zumal sie meist bloße Umrißzeichnungen, nur von einer Seite aus gesehen, darstellen. — Herr C. Koch hat dann wiederholt über Lathrobien Veröffentlichungen erscheinen lassen, so zuletzt in dieser Zeitschrift Jahrgang 1939 Heft II/III eine Arbeit über verschiedene seltene und neue *Paederini*, zu welcher Arbeit 14 der von mir angefertigten Zeichnungen der Penes der betr. Arten benutzt worden sind. Diese Zeichnungen lasse ich absichtlich nochmals hier bringen, damit die Vollständigkeit dieser Arbeit möglichst weitgehend ist. Die Koch'sche Arbeit enthält auch eine Anzahl von Neubeschreibungen sowie weitere Literaturangaben.

Die allgemeine Beschaffenheit der Forcipes der Lathrobien ist bereits in der obenerwähnten Arbeit von Czwalina sehr gut und eingehend beschrieben worden und wiederhole ich hier nur, daß immer eine, zu einem Stück verwachsene Paramere vorhanden ist, umgebildet in ein horniges, überaus verschieden geformtes Organ, vielfach mit Haken, Sägezähnen, scharfen Spitzen und Graten versehen. Die eigentliche Peniskapsel be-

steht jedoch aus einem häutigen, zur Basis meist stark verbreiterten Sack, der in seiner Form natürlich je nach dem Grade der Austrocknung sehr verschieden aussehen kann, der jedoch an der Spitze immer im dorsalen Teile eine starre, lamellenartige Platte trägt, die ebenfalls bei den einzelnen Arten überaus verschiedene Formen hat, in eine oder sogar mehrere lange Spitzen ausläuft, auch Haken und ähnliche Gebilde zeigt.

Oft erscheint der Penis stark asymmetrisch gebaut, ganz besonders z. B. bei *fulvipennis* (Fig. 39). Meistens aber herrscht die symmetrische Bauart vor, beide Lateralseiten sind gleich gebildet, oder doch wenigstens annähernd.

Es erscheint mir unmöglich, eine Einteilung nach der Penisform in einzelne Gruppen vorzunehmen. Bei jeder der bisher bestehenden Untergattungen kommen äußerst verschiedene Formen vor. Selbst bei den Formen, die nach der äußeren Beschaffenheit nahe verwandt erscheinen, sind die Verschiedenheiten im Bau der Forcipes derart groß und durchgreifend, daß eine Verwandtschaft der Arten hieraus nicht gefolgert werden kann. Aus diesem Grunde habe ich es für zwecklos gehalten, die Reihenfolge der Zeichnungen nach einer vermuteten Verwandtschaft zu wählen. Ich habe die bereits in der erwähnten Arbeit des Herrn Koch in dieser Zeitschrift veröffentlichten 14 Zeichnungen vorangestellt und dann die Reihenfolge nach dem Winkler-Katalog beibehalten. Ganz zuletzt habe ich dann noch die erst vor etwa einem Jahre von Herrn Renkonen in Finnland aufgefundene neue Art *fennicum* Renk. aufgeführt, die Herr Renkonen beschrieben hat und deren Typen in m. Sammlung sind. Die Art scheint mit *terminatum* doch sehr nahe verwandt zu sein und demnach zur Untergattung *Tetartopeus* zu gehören.

Die Zeichnungen sind alle mit gleicher Vergrößerung hergestellt und möge zur Veranschaulichung der wirklich vorhandenen Größe die bereits obenerwähnte Angabe dienen, daß die größeren Penisformen nahezu das ganze Abdomen der betr. Art ausfüllen.

Bei den Zeichnungen steht immer links die gesamte Lateralansicht, die Paramere nach links. Insoweit die Unterseite des ganzen Penis wichtig erschien, habe ich diese rechts in den Figuren gezeichnet, bei einer Anzahl von Formen nur die Spitze. Einigemale habe ich auch die Spitze in der Dorsalansicht gezeichnet und die Zeichnung rechts beigefügt.

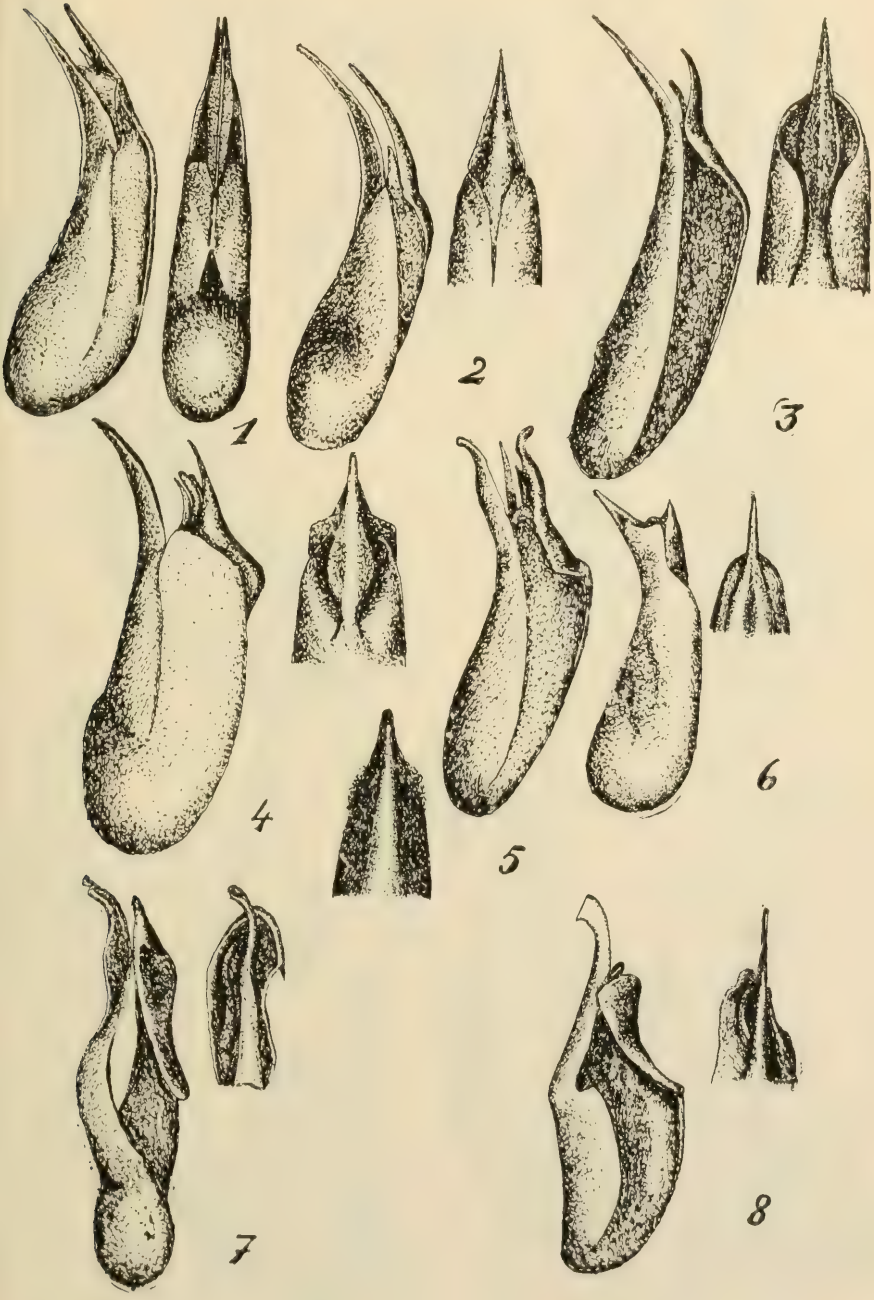
Soweit die gezeichneten Formen nicht in meiner Sammlung enthalten sind, wurden sie mir liebenswürdiger Weise von Herrn C. Koch, München, der auch die Richtigkeit meiner Bestimmungen und Zeichnungen nachprüfte, zur Untersuchung der Penisformen zur Verfügung gestellt, einige auch von der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz. Dem Herrn Koch und der genannten Firma hierfür meinen verbindlichsten Dank.

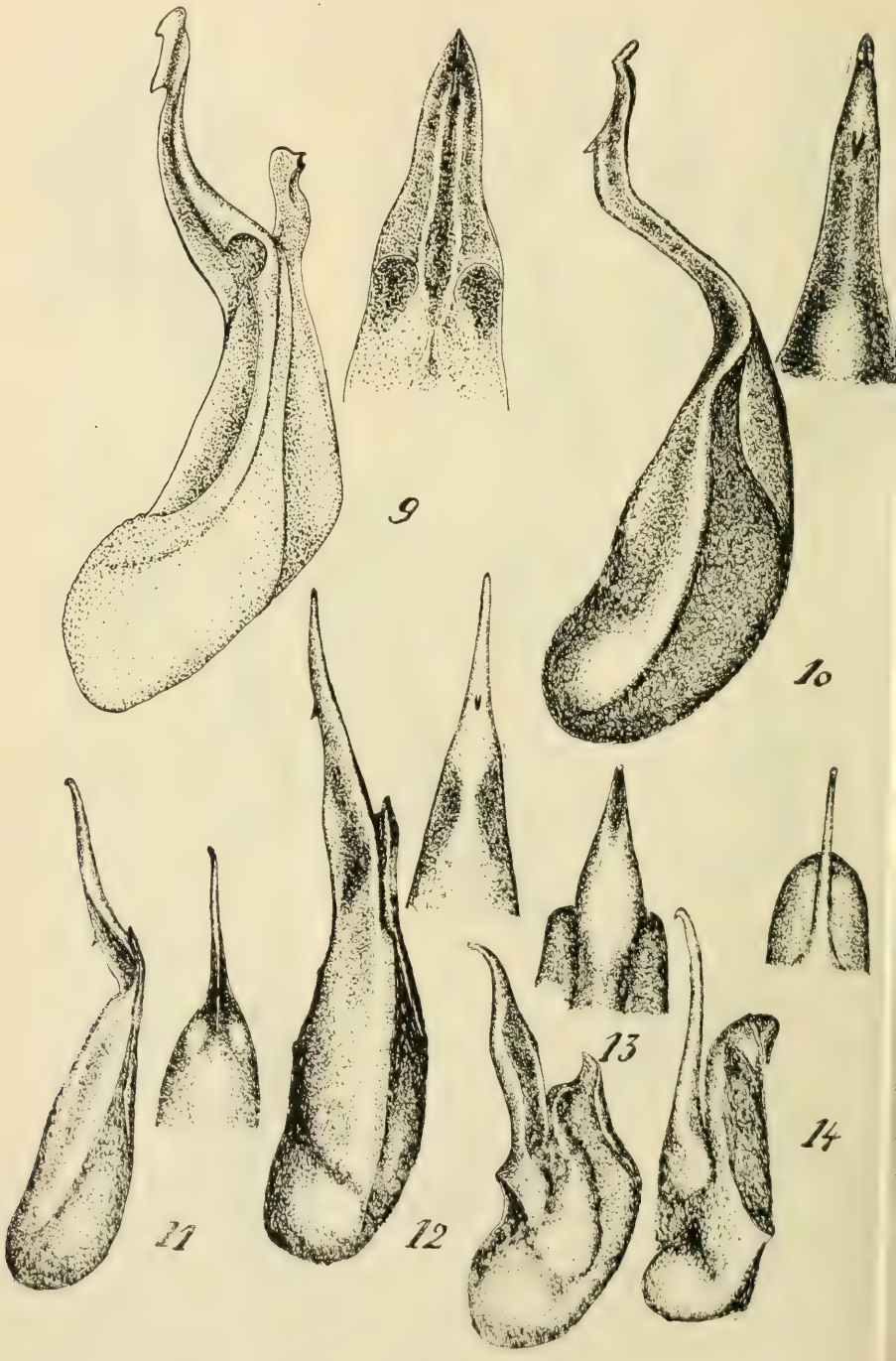
Erwähnen muß ich noch, daß ein großer Prozentsatz der mir von anderen, befreundeten Sammlern zur Nachprüfung der Bestimmungen übersandten Lathrobien sich bei der Penisuntersuchung als falsch bestimmt herausstellte, besonders bei den rotflügeligen Arten, die vielfach äußerlich derart ähnlich sind, daß auch für mich eine sichere Bestimmung der Arten kaum möglich ist, sofern ich nur Weibchen vor mir habe.

Einer Anregung, mich über meine Meinung über die Entwickelungsgeschichte zu äußern, kann ich nicht folgen. Es ist meines Erachtens unmöglich, auch nur eine Vermutung darüber anzustellen, welches die älteren und welches die jüngeren Formen sind. Die Formen stellen meistens oder doch vielfach eine so weitgehende, auf die Spitze getriebene Spezialisierung dar, daß diese kaum noch überboten werden kann. Jedenfalls scheint eine Kreuzung der verschiedenen Arten und damit eine Hybridenbildung meiner Meinung nach völlig undenkbar.

Fig. 1: *Lathrobium (Glyptomerus) bosnicum* Rtt.
„ 2: „ „ „ ssp. *Obenbergeri* Rambous.
„ 3: „ „ *Matchai* Rambous.
„ 4: „ „ *Knirschi* Rambous.
„ 5: „ „ *kopaonikanum* Rambous.
„ 6: „ „ *jakupicense* ssp. *graniticolle* Rambous.
„ 7: „ „ *coecum* Friv.
„ 8: „ „ *Jeanelli* Koch
„ 9: „ (s. str.) *geminum* Kr.
„ 10: „ „ *geminum* ssp. *garganicum* Koch
„ 11: „ „ *Marani* Koch
„ 12: „ „ *Wüsthoffi* Koch
„ 13: „ *(Tetartopeus) baicalicum* Epp.
„ 14: „ „ *punctatum* Zett.
„ 15: „ *(Lobrathium) lusitanicum* Er.
„ 16: „ „ *Lethierryi* Rche.
„ 17: „ „ *anale* Luc.

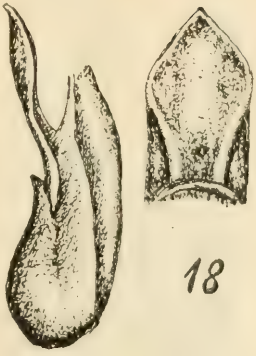
Fig. 18: *Laihrobium* *(Lobratium)* *apicale* Baudi
„ 19: „ „ *multipunctatum* Grav.
„ 20: „ *(Platydomene)* *angusticolle* Lac.
„ 21: „ „ *sodale* Kr.
„ 22: „ „ *Springeli* Koch
„ 23: „ „ *bicolor* Er.
„ 24: „ „ „ ssp. *Fiori* Koch
„ 25: „ *(Tetartopeus)* *quadratum* Payk.
„ 26: „ „ *terminatum* Grav.
„ 27: „ „ *gracile* Hampe.
„ 28: „ „ *angustatum* Boisd.
„ 29: „ „ *Moczarskii* Bh.
„ 30: „ „ *scutellare* Nrdm.
„ 31: „ (s. str.) *rufipenne* Gyllh.
„ 32: „ „ *elongatum* L.
„ 33: „ „ *crassipes* Muls.
„ 34: „ „ *ripicola* Czwal.
„ 35: „ „ *laevipenne* Heer.
„ 36: „ „ *furcatum* Czwal.
„ 37: „ „ *Victoris* Bh.
„ 38: „ „ *castaneipenne* Kol.
„ 39: „ „ *fulvipenne* Grav.
„ 40: „ „ *dignum* Shp.
„ 41: „ „ *dimidiatipenne* Bh.
„ 42: „ „ *Taxi* Bh.
„ 43: „ „ *elegantulum* Kr.
„ 44: „ „ *brunnipes* F.
„ 45: „ „ *fovulum* Steph.
„ 46: „ „ *filiforme* Grav.
„ 47: „ „ *longulus* Grav.
„ 48: „ „ *pallidum* Nordm.
„ 49: „ „ *spadiceum* Er.
„ 50: „ „ *testaceus* Kr.
„ 51: „ „ *carinthiacum* Scheerp.
„ 52: „ „ *Bernhaueri* Koch
„ 53: „ „ *Andorranum* Koch
„ 54: „ „ *domeniforme* Koch
„ 55: „ „ *honkongensis* Bh.
„ 56: „ „ *Solarii* Koch
„ 57: „ „ *caspicum* Koch
„ 58: „ „ *Kuntzeni* Koch
„ 59: „ *(Throbalium)* *dividum* Er.
„ 60: „ *(Glyptomerum)* *cavicola* Müll.
„ 61: „ *(Tetartopeus)* *fennicus* Renk.


1
2
3
4
5
6
7
8

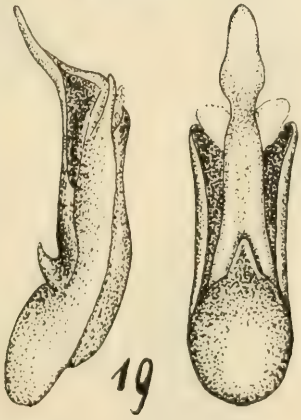

9
10
11
12
13
14

15

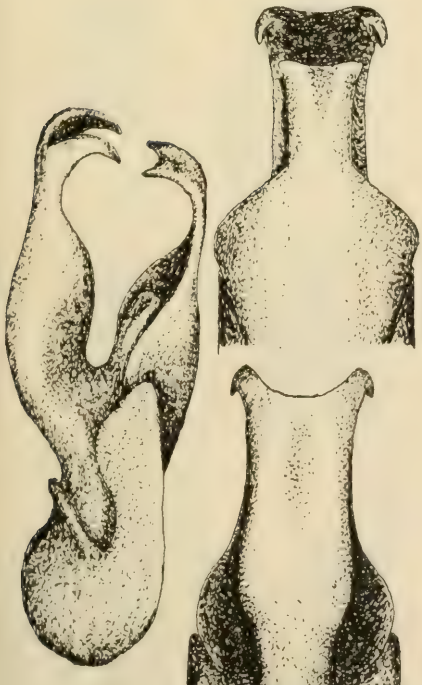
17



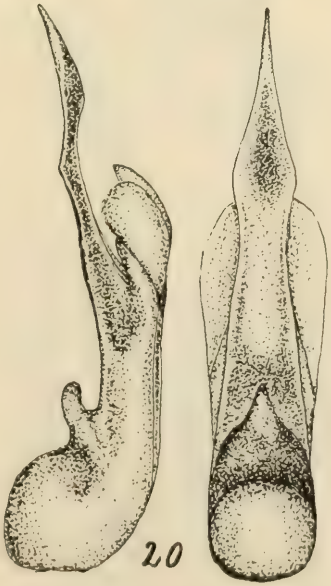
18



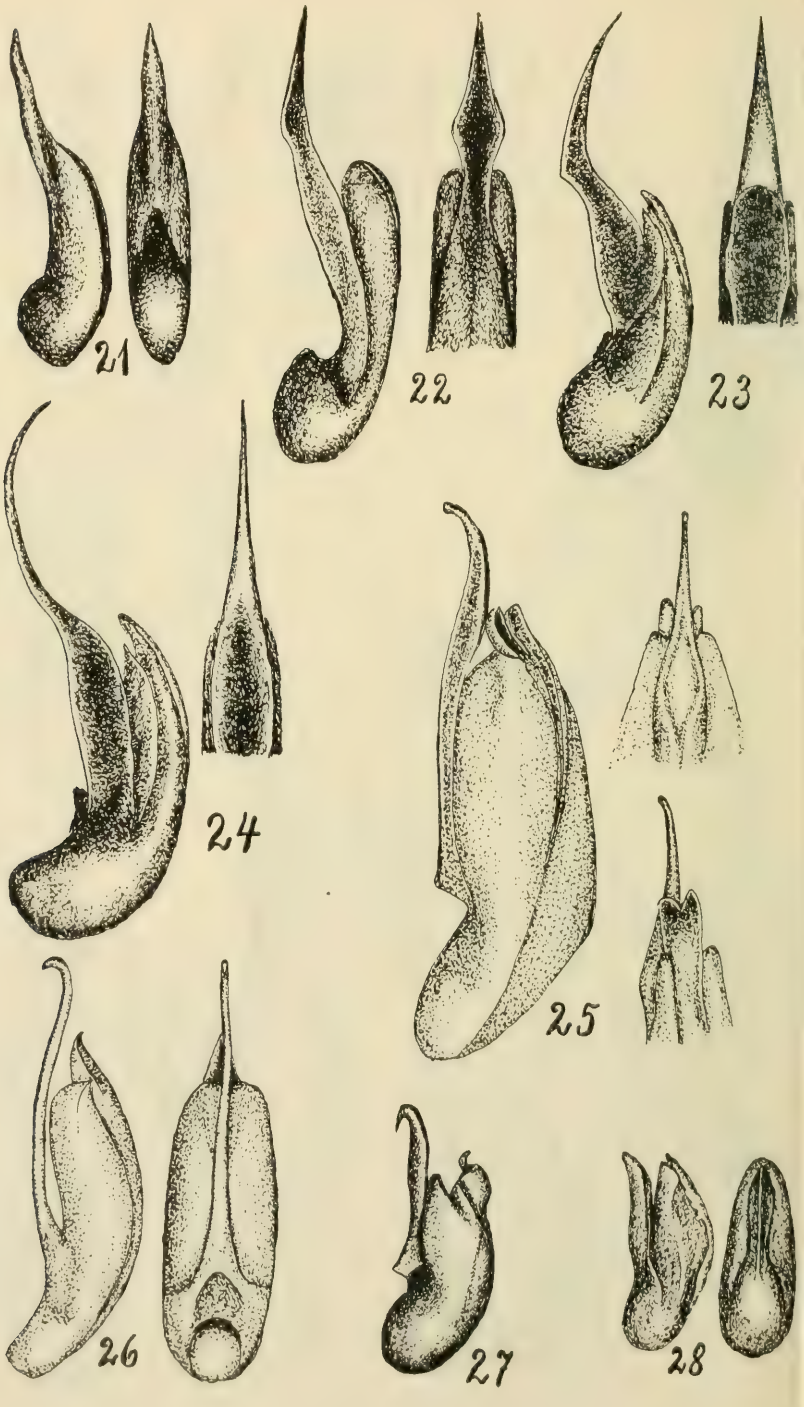
19

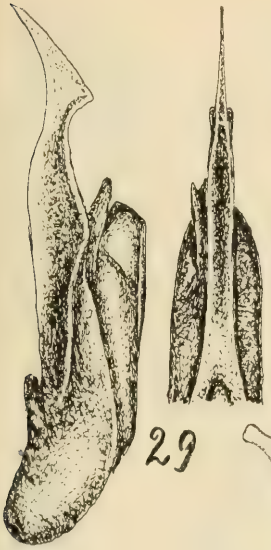


16



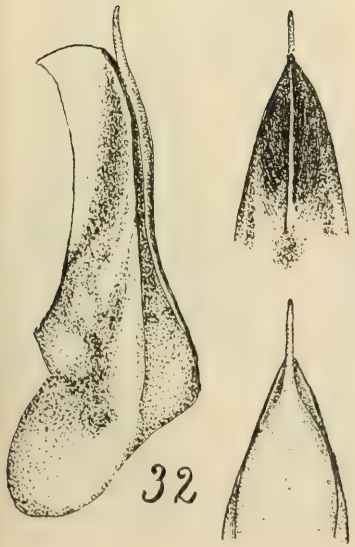
20

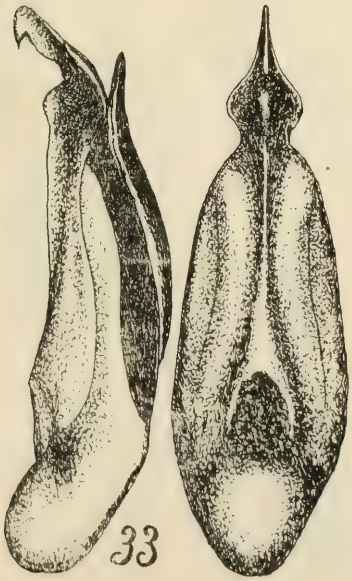

21
22
23
24
25
26
27
28

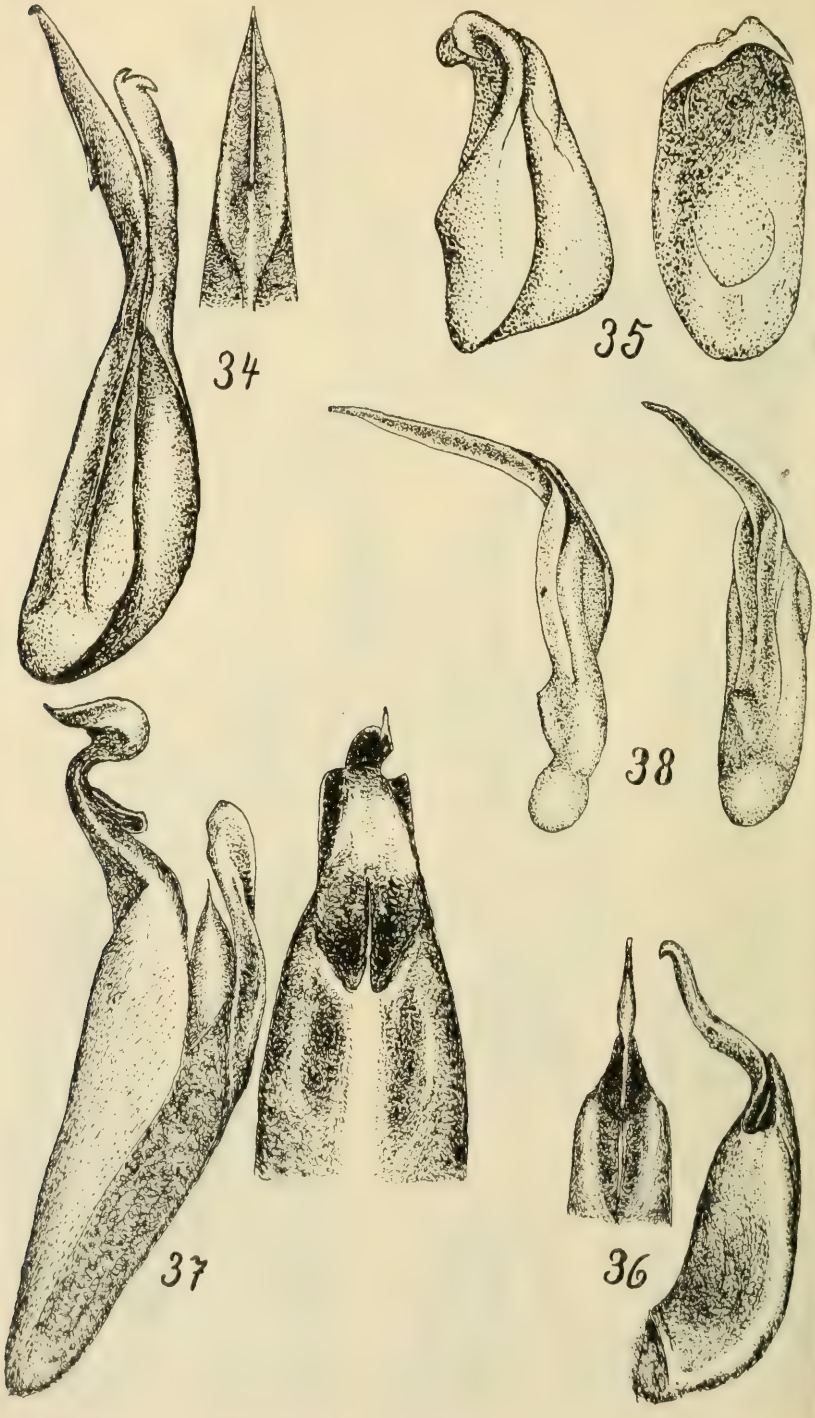

29

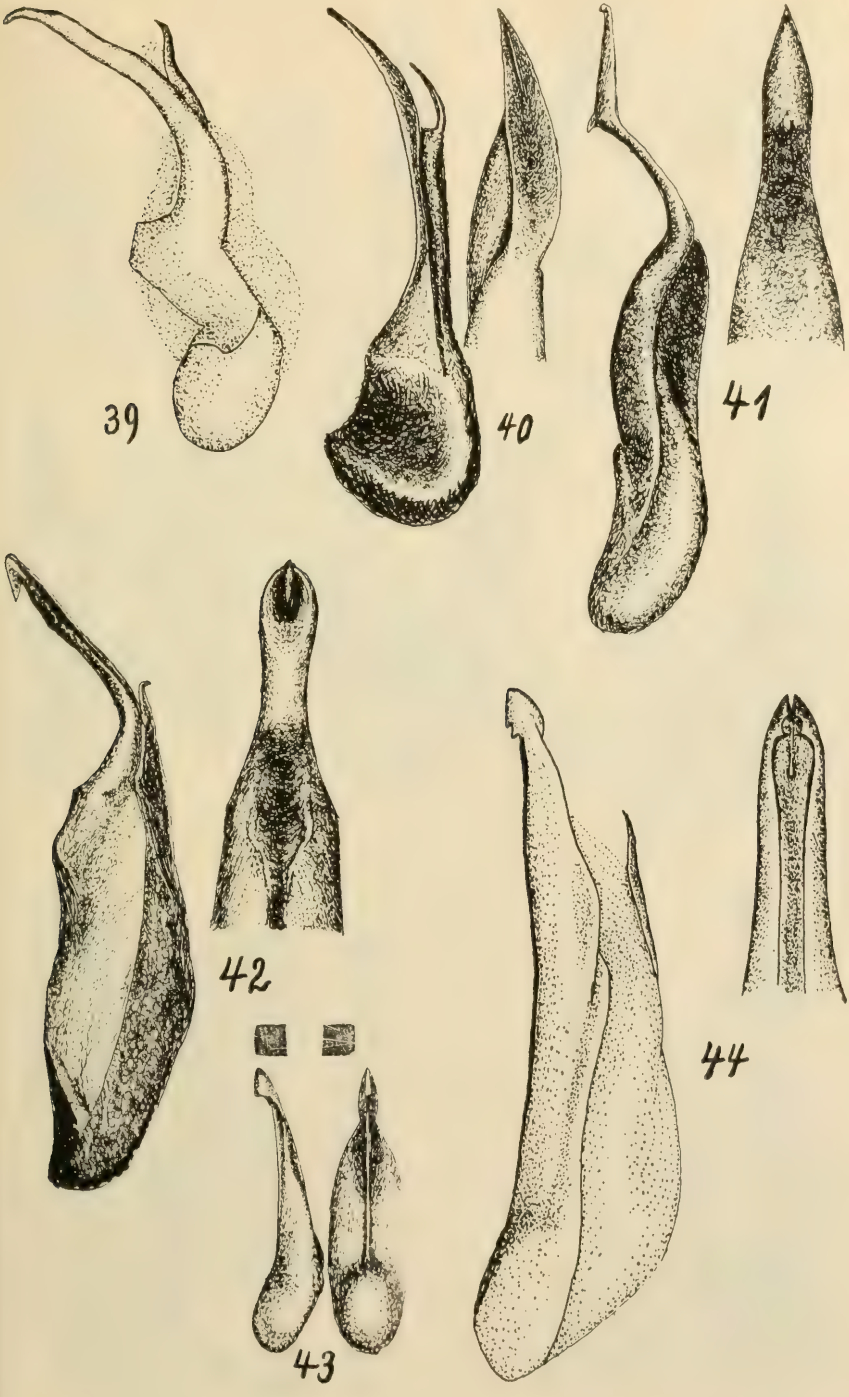
30

31

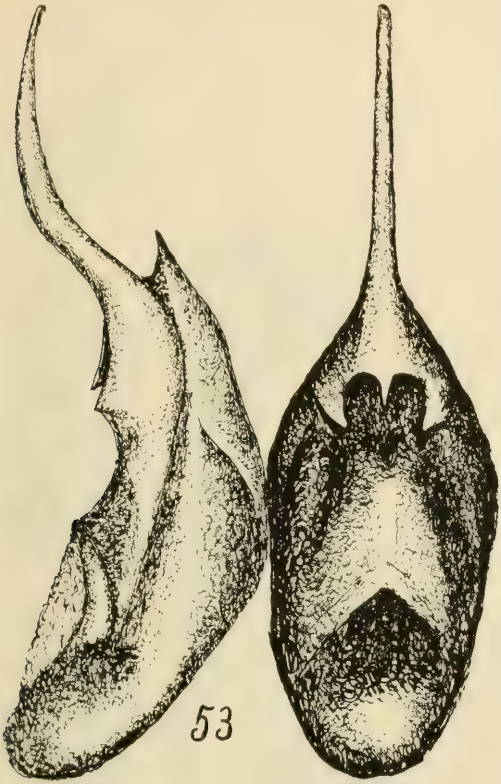

32


33

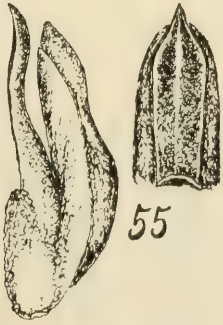

34
35
38
37
36

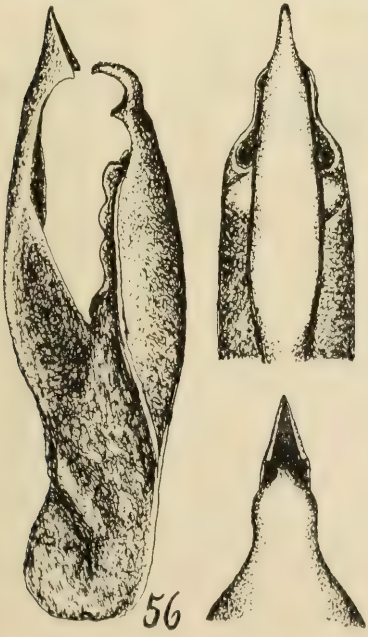

39
40
41
42
43
44

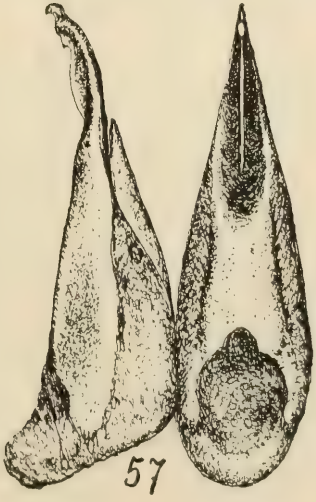
45
46
47
48
50
51
49
52
v

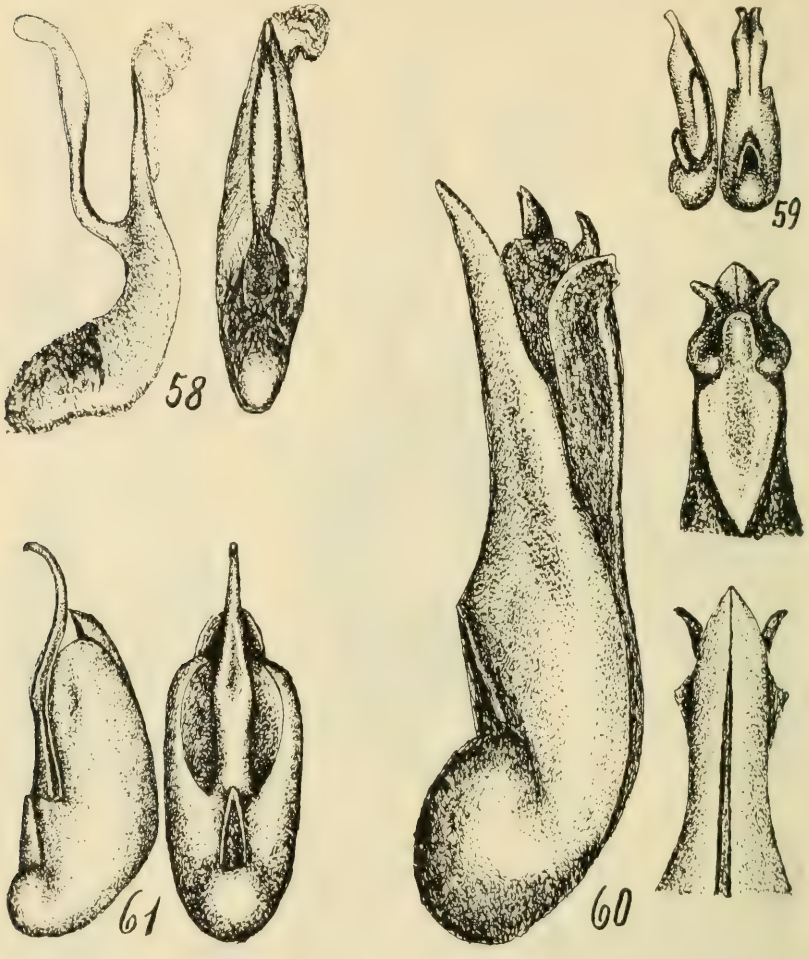

53

54


55


56


57



Ein neuer Elateride aus dem Amurgebiet. (Col.)

Von **Emil Jagemann**, Brünn.

Corymbites (Calambus) **amurensis** spec. n.

Gestalt und Aussehen: Flach, oval, glänzend.

Färbung: Braunschwarz; Fühler und Beine braunschwarz, die Artikulationen der Beine, die Klauen, manchmal auch die Fühler zur Spitze dunkel rotbraun. Die Flügeldecken sind braunschwarz, die Basis in mehr oder weniger weitem Umfange und die Seitenränder sind rostbraun bis gelbbraun, die Epipleuren sind selbst bei dunkel gefärbten Exemplaren hell gelbbraun.

Behaarung: gelblich, fein und ziemlich dicht.

Der Kopf: ist dicht und fein, etwas gröber punktiert als der Halsschild.

Fühler: überragen beim ♂ die Hinterecken des Halsschildes um etwa ein Glied, sie erreichen sie kaum beim ♀. Das dritte Glied ist fast doppelt so lang wie das zweite und wenig kürzer als das vierte. Die mittleren Glieder sind stärker gesägt als bei den übrigen *Calambus*-Arten; der untere Winkel eines jeden Gliedes ist spitziger. Das letzte Glied ist doppelt so lang wie breit, parallel, am Ende winkelig zugespitzt.

Der Halsschild ist nach vorne stärker verschmälert als nach hinten, vor den Hinterwinkeln ausgeschweift; die Hinterwinkel sind stumpf und leicht divergierend. Er ist so lang wie breit beim ♂, etwas breiter als lang beim ♀, und feiner und zerstreuter punktiert als der Kopf; die Seiten sind nicht stärker und kaum dichter punktiert als die Scheibe. Die Seitenränder sind kräftig entwickelt, die Randleiste ist aufgebogen.

Die Flügeldecken sind etwas breiter als der Halsschild, hinter der Mitte im letzten Drittel am breitesten. Der Seitenrand ist stark aufgebogen. Ihre Streifen sind sehr fein eingeritzt, ihre Punktierung sehr spärlich. Die Punkte der Streifen sind nicht größer als die Punkte der Zwischenräume. Die Zwischenräume sind fein und ziemlich dicht punktiert und flach.

Länge: 8—9½ mm. Breite im letzten Drittel der Flügeldecken 2½—3¼ mm.

Patria: Amur, Radewka.

Diese neue Art gehört in die *densatus-ecarinatus*-Gruppe der Untergattung *Calambus* Mots. und unterscheidet sich von diesen zwei Arten folgendermaßen:

	densatus Rtt.	**ecarinatus** Stěp.	**amurensis** nov.
Gestalt und Färbung	kurz, oval, matt, schwarz; manchmal Mundteile, Knie u. Tarsen dunkel braunrot.	länglich, etwas glänzend, braunschwarz; Beine, Fühler und Epipleuren braunrot.	oval, etwas glänzend, braunschwarz; Knie, Klauen, manchmal auch die Fühler zur Spitze heller braun, Basis und Seitenränder d. Flügeldecken rötlichbraun bis gelbbraun. Epipleuren gelb.

	densatus Rtt.	**ecarinatus** Stěp.	**amurensis** nov.
Fühler	überragen beim ♂ den Hinterrand des Halsschildes um 1 Glied.	erreichen beim ♂ die Hinterwinkel des Halsschildes.	überragen beim ♂ den Hinterrand des Halsschildes um 1 Glied.
	Glied 3 etwas länger als 2.	Glied 3 zwei bis zweieinhalbmal so lang wie 2.	Glied 3 fast doppelt so lang wie 2.
	die mittleren Glieder stark gesägt, die Spitzen etwas abgerundet.	die mittleren Glieder schwach gesägt.	die mittleren Glieder stark und spitzig gesägt.
Halsschild	fein und dicht punktiert.	fein und dicht punktiert.	fein, weniger dicht punktiert als bei den vorigen.
Schildchen	rundlich	oval	oval
Flügeldecken	in der Mitte am breitesten, hinten gerundet.	hinter der Mitte am breitesten, hinten spitzig.	hinter der Mitte am breitesten, hinten gerundet.
Zwischenräume der Flügeldecken.	flach; gedrängt und fein punktiert.	konvex, gedrängt u. fein punktiert.	flach; feiner punktiert als beide vorhergehenden Arten.
Körperlänge	9—12 mm	12—14 mm	8—9½ mm
Patria	Semirjetschie	Ostsibirien.	Amur.

Die Typen befinden sich in der Sammlung Georg Frey in München.

(Aus dem Morphologisch-biologischen Institut der Universität Zagreb.)

Studien über den Speziesbegriff.

II. Artberechtigung von Everes argiades Pall., E. alcetas Hffg. und E. decolorata Stgr.

Von Prof. Dr. **Zdravko Lorković**, Zagreb.

(Fortsetzung aus Jahrg. 28, 1938, p. 246.)

V. Variationsstatistische Ergebnisse.

Die eingehende Schilderung der Verhältnisse zwischen *E. argiades*, *E. alcetas* und *E. decolorata* im vorhergehenden Kapitel hat den Zweck, möglichst überzeugend zu beweisen, daß diese drei Formen physiologisch und morphologisch isolierte Fortpflanzungseinheiten, das heißt Arten darstellen. Bei *E. alcetas* und *E. decolorata* wurde sogar durch den experimentellen Nachweis des Nichtgelingens der Paarung der direkte Beweis für ihre Artverschiedenheit geliefert. Es erübrigt sich daher eigentlich, weitere Beweise für die spezifische Verschiedenheit der drei Arten beizubringen. Wenn wir dennoch die variationsstatistischen Verhältnisse dieser Arten hier schildern, so soll damit nicht die Zahl der Beweise erhöht werden, sondern es soll gezeigt werden, wie sich die Fortpflanzungsisolation der Arten in ihrem variationsstatistischen Bilde widerspiegelt. In den systematischen Arbeiten wird nämlich der direkte Beweis für physiologische geschlechtliche Getrenntheit der Arten nur in den allerwenigsten Fällen geliefert; die Beweise stützen sich entweder auf die morphologischen Grundlagen der Isolation (Bau des Kopulationsapparates), oder es wird aus variationsstatistischen Verhältnissen des toten Materials auf die Fortpflanzungsisolation selbst geschlossen. Konstanz der Merkmale, Seltenheit oder Häufigkeit der Übergänge, die gewöhnlich für oder gegen die Artberechtigung der in Frage stehenden Formen angeführt werden, sind nichts anderes als oberflächlich ausgedrückte variationsstatische Begriffe und Verhältnisse. Daß die Ausdrücke „häufig" oder „selten", „größer" oder „kleiner" kei-

nen Anspruch auf wissenschaftliche Objektivität machen können, bedarf wohl keiner näheren Erklärung. Deswegen soll im Folgenden auf Grund der durch objektive Messung gewonnenen Angaben untersucht werden, inwieweit aus den variationsstatistischen Verhältnissen einer Population Schlüsse auf die in ihr bestehende oder fehlende Fortpflanzungsisolation gezogen werden können.

An und für sich sagt uns die Statistik noch nichts über die Fragen der Systematik, da gleiche oder ähnliche statistische Angaben verschiedene Ursachen haben können, die unabhängig von der Statistik erforscht werden müssen. So gibt uns z. B. eine zweigipfelige Variationskurve der Faltergröße einer Population noch keine Antwort auf die Frage, ob es sich dabei um erbliche Verschiedenheit oder um von Außenfaktoren beeinflußte Variabilität der Flügelgröße handelt (Temperatur, Feuchtigkeit, Nahrung etc.). Erst Angaben darüber, ob die Falter zur selben oder zu verschiedener Zeit gesammelt worden sind, ob an einer oder zwei verschiedenen Stellen oder Biotopen, können darüber Klarheit bringen, während die variationsstatistische Bearbeitung des toten Materials nicht mehr als die Diskontinuität in der Variabilität in Erscheinung treten läßt. Infolgedessen muß für die richtige Anwendung der Variationstatistik in der Systematik schon eine gewisse Kenntnis der in Betracht kommenden Formen vorausgesetzt werden. Der Variationsstatistik bleibt somit an Hand genauer Messungen und Zählungen des gewonnenen Tatsachenmaterials nur die objektive Überprüfung bereits gemachter, mehr oder weniger subjektiver Beobachtungen und Vermutungen übrig. „Die variationsstatistische Arbeit ist eine verfeinerte Darstellung des reinen Tatsachenmaterials und bietet die Möglichkeit einer zahlenmäßigen Sicherung der Ergebnisse" (Just, 1935). Selbstverständlich kann die variationsstatistische Bearbeitung eines biologischen Materials auch gewisse Eigenschaften zum Vorschein bringen, die uns sonst beim bloßen Betrachten verborgen bleiben.

Ein Mangel der Anwendung der exakten Variationsstatistik für systematische Zwecke liegt darin, daß sich viele, wenn nicht sogar die meisten Merkmale nicht genau messen lassen, sodaß häufig gerade die Eigenschaften, welche als die wichtigsten diagnostischen Merkmale gelten, einer genauen Messung gar nicht oder nur schwer zugänglich sind. Dies gilt in erster Reihe für

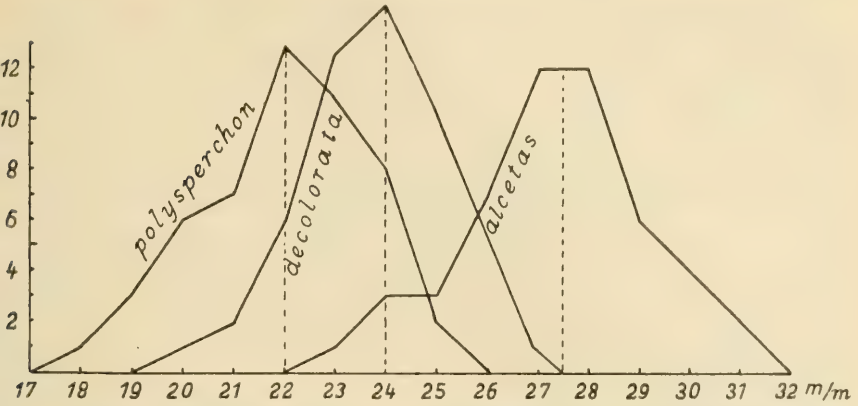


Abb. 9. Variationspolygone der Flügelspannweite der Frühjahrsgenerationen von *E. argiades*, *E. decolorata* und *E. alcetas*. Die Falteranzahl von *E. decolorata* ist auf die Hälfte umberechnet.

Farbunterschiede, manche Formverschiedenheiten und Zeichnungsvariationen. Hierin liegt auch hauptsächlich die Rechtfertigung dafür, daß bereits bei Besprechung der morphologischen Unterschiede der Falter keine variationsstatistischen Angaben der in dieser Richtung untersuchten Merkmale beigefügt worden sind, sondern die Variabilität mit „häufig" oder „selten" angegeben wurde. Es könnte nämlich sonst gewissen Merkmalen, die bei der systematischen Bestimmung nur eine untergeordnete Rolle spielen, ein zu großer Wert beigemessen werden, wodurch die Erkennung der Merkmale nach ihrem diagnostischen Wert nur verwischt würde.

Im Folgenden seien zuerst die statistischen Befunde einiger leichter meßbarer Merkmale vorausgeschickt, worauf dann ihre Deutung im Rahmen der wichtigsten allgemeinen Folgerungen, welche das Spezieswesen auf dem variationsstatistischen Gepräge der Speziespopulation hinterläßt, besprochen wird. Die hier gegebenen statistischen Angaben beziehen sich nur auf die Falter aus dem nordwestlichen Kroatien, da wir uns in diesem Teile der Arbeit nur auf dieses Gebiet beschränken und ein Vergleich mit den Faltern anderer Gebiete die Klarheit der Ergebnisse vielleicht beeinträchtigen würde.[1].

[1]) Im Jahre 1941 hatte ich Gelegenheit, eine größere Serie von *E. decolorata* aus der Umgebung von Zagreb zu sammeln, die ein wertvolles Material für variationsstatistische Untersuchungen darstellt. Für die vorliegende Arbeit gelang es mir aber nur, drei Merkmale nach diesem Material variationsstatistisch zu bearbeiten, während die übrigen Merkmale nach dem alten Material bearbeitet blieben.

In den Tabellen sind die häufigsten Varianten durch fette Zahlen hervorgehoben. Diese stellen aber nicht den genauen Mittelwert der Variation dar, da dieser erst aus der Formel $M = A \frac{\Sigma pa}{n}$ berechnet wird.

Tab. I. Variabilität der Flügelspannweite[1]) bei den ♂♂ Faltern der Frühjahrsgeneration.

Spezies	Klassenvarianten der Flügelspannweite in mm 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	Anzahl der Falter	Mittelwert
E. argiades .	1 3 6 7 **13** 11 8 2 – – – – – – –	50	22,00
E. decolorata	– – 2 4 12 25 **29** 21 12 1 – – – –	106	23,71
E. alcetas .	– – – – – 1 3 3 7 **12** **12** 6 4 2	50	27,36

Es ist bemerkenswert, daß die kleinsten *alcetas* nicht einmal die häufigste Größe der *argiades (polysperchon)* erreichen, was jedenfalls schon eine beträchtliche Diskontinuität in der Variationsreihe beider Arten darstellt.

Ein Unterschied des Zeichnungsmusters, dessen Variabilität annähernd festgestellt werden konnte, ist die Neigung des 6. Vfl.-Ozellenfleckes und die Lage des 2. Hfl.-Ozellenfleckes. Die Variabilität dieser Merkmale wurde dadurch ermittelt, daß durch die 6. Ozelle des Vfl., bezw. durch die 1. und 2. Ozelle des Hfl. eine Linie bis zu dem in 8 Abschnitte geteilten Vorder- bezw. Innenrand des Fl. gezogen wurde, wie dies aus den Abb. 10 und 11 zu entnehmen ist.

Tab. II. Variabilität der Neigung der 6. Vfl.-Ozelle.

Spezies	Klassenvarianten nach der Abb. 10 A_1 A B C D E F G	Anzahl der Falter
E. argiades .	– – 4 28 **40** 29 14 2	117
E. alcetas .	– 2 14 **33** 10 2 – –	61
E. decolorata	2 13 16 **20** 10 4 – –	65

Abb. 10.

Abb. 10. Klassenvarianten der Neigung der 6. Ozelle der Unterseite der Vfl.

[1]) Da alle meine Falter gleich gespannt sind, ziehe ich das Messen der Flügelspannweite dem eines einzelnen Flügels vor, denn dieses Verfahren ist bei so kleinen Tieren genauer und weniger umständlich als das Messen eines Flügels.

Aus der Variabilität dieses Merkmals ginge hervor, daß es keineswegs einen so beträchtlichen Unterschied zwischen *argiades* und *alcetas-decolorata* darstellt, wie ihm dies seinerzeit von dem russischen Lepidopterologen Jachontov (1905) zugeschrieben wurde. Aber diese Ozelle ist bei *alcetas-decolorata* außer ihrer Neigung noch wurzelwärts verschoben, wodurch sie dann wirklich mehr aus der Reihe der übrigen Ozellen herausfällt, als es allein nach ihrer Neigung der Fall wäre.

Tab. III. Variabilität der Lage der 2. Hfl.-Ozelle.

Spezies	Klassenvarianten nach der Abb. 11. a b c d e f g h	Anzahl der Falter
E. argiades .	5 29 **43** 23 12 5 – –	117
E. alcetas .	– – 5 10 **24** 11 10 1	61
E. decolorata	– – 2 13 19 **22** 8 –	64

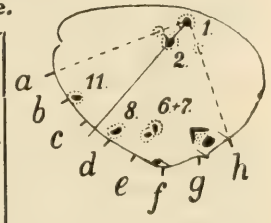


Abb. 11.

Abb. 11. Klassenvarianten der Lage der 2. Ozelle auf der Unterseite der Hfl.

Die Verbindungslinie der 1. und 2. Ozelle des Hfl. trifft bei *argiades* am häufigsten die Mitte des Innenrandes, ungefähr zwischen der 8. und 11. Ozelle; bei *alcetas* geschieht dies schon ziemlich nahe dem Analwinkel und bei *decolorata* sogar am Außenrande. Die Messung dieses wie auch des vorigen Merkmals kann natürlich nicht ganz genau ausgeführt werden, da außer den unvermeidlichen Messungsungenauigkeiten auch die etwas veränderte Lage der 8. und 11. Ozelle, nach denen die Varianten *b* und *d* bestimmt wurden, zu Fehlern führt. Dennoch ist der große Unterschied zwischen *argiades* und *alcetas-decolorata* unbestritten.

Das diagnostisch wichtigste Merkmal — die gelbroten Analflecke der Hfl.-Unterseite — wäre schwer genau meßbar, weswegen ich nur annähernde Angaben über seine Variabilität in 4 groben Klassenvarianten bringe.

Tab. IV. Variabilität des Umfanges des gelbroten Analfleckes.

Spezies	Groß	Klein	Spuren	Fehlt	Anzahl der Falter
E. argiades (Sommerform)	70	2	–	—	72
gen. vern. *polysperchon*.	–	24	8	1	33
E. alcetas	–	3	31	41	73
E. decolorata	–	–	12	51	63

Von den vier Varianten bedeutet:

Groß = Das Analrot in beiden Zellen C_1C_2 und M_3C_1 in eine Binde zusammenfließend und auch die Zelle M_2M_3 erreichend. Je nach der Größe der Falter von 0,5—1 mm breit. Wie in Fig. 1, Taf. VII, Jahrg. 28 (1938).

Klein = In beiden Fällen getrennt, kaum noch 0,5 mm breit, etwa wie bei dem Falter der Fig. 2, l. c..

Spuren = Auf den ersten Blick nicht bemerkbar, ungefähr 0,25 mm breit, etwa wie bei dem Falter Fig. 3, l. c.

Fehlt = Keine oder mit freiem Auge nicht mehr sichtbare wenige gelbrote Schuppen.

Das Analrot ist das einzige Merkmal, das bei den Sommergenerationen von *argiades* und *decolorata* kein Transgredieren der Variabilität zeigt und damit auch keine Übergänge zwischen beiden Arten bildet. Dieses Verhalten würde auch bei einer genauen Messung aufrecht erhalten bleiben, da die kleinsten Flecke bei *argiades* nie so klein sind wie die stärksten von *decolorata*. Fast ganz dasselbe wie für *decolorata* gilt auch für *alcetas*.

Zieht man jedoch auch die Frühjahrsgenerationen in Betracht, dann verliert auch dieses Merkmal seinen rein spezifischen Charakter, da bei der Frühjahrsgeneration von *argiades* (gen. vern. *polysperchon)* das Analrot so stark reduziert ist, daß eine bedeutende Transgression zwischen *argiades* und *alcetas-decolorata* stattfindet.

Das einzige wirklich spezifische Merkmal, das in keiner Generation Transgression der Variabilität zwischen *argiades* und *alcetas-decolorata* zeigt, ist nicht die absolute Größe des Analrot, sondern die relative Größe seiner beiden Flecke: diese Flecke sind bei *argiades* in den beiden Zellen M_3C_1 und C_1C_2 von fast ganz gleicher Größe, gleichgültig, ob sie stark *(argiades)* oder noch so gering ausgebildet sind *(polysperchon).* Bei *alcetas* und *decolorata* ist dagegen der hintere Fleck (C_1C_2) stets und ausnahmslos viel größer als der vordere.

Im engsten Zusammenhang mit der Ausbildung des Analrot stehen auch die schwarzen Bogenbinden, die das Analrot gegen das Innere begrenzen, sodaß für sie dasselbe gilt wie für das Analrot: bei *argiades* sind diese Bogenbinden in beiden Zellen fast gleich lang und breit (dick), bei *alcetas-decolorata* ist die hintere (C_1C_2) so viel größer als die andere, daß

sie auffallend aus der ganzen Bogenreihe herausragt. Ein Vergleich der photographischen Aufnahmen der Falter auf Tafel VII l. c. erläutert dies besser als Worte. Der Unterschied ist so bedeutend, daß man einfach sagen kann: *alcetas* und *decolorata* haben nur einen Analfleck, *argiades* dagegen zwei Flecke.

Ein weiterer, ziemlich konstanter Unterschied zwischen *argiades* einerseits, *alcetas* und *decolorata* andererseits ist der schwarze Zellschlußfleck (Mittelfleck) auf der Vfl.-Oberseite der ♂♂. Die Variabilität dieses Merkmals könnte nur durch Abzählen der schwarzen Schuppen genau gemessen werden; das aber ist äußerst schwierig, weswegen ich nur sein Vorhandensein bezw. Fehlen angebe:

Tab. V. Variabilität des Zellschlußfleckes der Vfl.-Oberseite.

Species	Vorhanden		Fehlt		Anzahl der Falter
E. argiades . . .	106	93 %	8	7 %	114
E. alcetas . . .	8	8 %	90	92 %	98
E. decolorata . .	150	86 %	26	14 %	175

Der Zellschlußfleck ist somit eines der Merkmale, in denen *decolorata* nicht mit der ihr näherstehenden *alcetas*, sondern mit *argiades* gleich ist.

Einer der wichtigsten Unterschiede zwischen den zwei sich am meisten ähnelnden Arten, *E. alcetas* und *E. decolorata*, liegt in dem Ton der Grundfärbung der ♂♂. Bei *E. alcetas* ist die blaue Grundfärbung nur ganz wenig variabel, sodaß sie von der typischen Färbung der *decolorata* leicht zu unterscheiden ist. Anders aber bei *decolorata*. Die Färbung dieser Art ist sehr variabel, weil sie von zwei Bestandteilen abhängt: erstens von dem Ton der blauen Schuppen und zweitens von der Menge der unter den blauen Schuppen zerstreuten schwarzen Schuppen. Wie aus der Tabelle VI zu ersehen ist, findet man unter den *decolorata*-Männchen 10 % atypisch gefärbte Falter,

Tab. VI. Variabilität der Grundfärbung der Oberseite bei E. decolorata.

	Blaß graugrünlich-blau, typisch *decolorata*		Lebhafter blau		Violett-blau, ähnlich *alcetas*		Lebhaft violett-blau, gleich *alcetas*		Zahl der Falter
Falterzahl	157	89,7 %	4	2,3 %	11	6,3 %	3	1,7 %	175

darunter 8% mit einer Färbung, die ähnlich oder gleich *alcetas* ist, sodaß solche *decolorata* von *alcetas* durch die Färbung nicht zu unterscheiden sind. In solchem Falle helfen die anderen Merkmale, die diese Falter als *decolorata* erkennen lassen: die kleinere Gestalt (Variante der *alcetas*), bei den meisten der vorhandene Zellschlußfleck und bei mehreren ein breiterer schwarzer Rand als bei *alcetas* üblich. Das aber, was diese abweichend gefärbten Stücke sicher als *decolorata* enthüllt, ist der Genitalapparat, der bei allen den für *decolorata* typischen kurzen Uncushaken zeigt.

Der zweite Bestandteil der *decolorata*-Färbung sind die erwähnten zerstreuten Schuppen auf der ganzen Oberseite der Flügel. Die Menge dieser Schuppen ist bei *decolorata* großen Schwankungen unterworfen, während sie bei *alcetas* dagegen sehr konstant und zahlenmäßig klein ist. Es gibt *decolorata*-Falter, die fast keine schwarzen Schuppen tragen und deswegen rein glänzend grünlich-blau sind. Andererseits gibt es wiederum, wenn auch in Kroatien sehr selten, Falter, bei denen die blauen Schuppen fast ganz von den schwarzen verdrängt sind, sodaß sie fast ganz dunkelgrau erscheinen. Zwischen beiden Extremen gibt es alle Übergänge. Ich habe die schwarzen Schuppen bei je 15 tadellosen frischen Faltern beider Arten gezählt, und zwar in der Mitte der Hfl.-Adernzelle M_1M_2, auf einer Fläche, die das mikroskopische Gesichtsfeld des Objektivs 5 und Okulars 2 ergibt. Die untersuchte Individuenzahl ist zu gering, um eine Variationsreihe aufzustellen, und ich gebe deswegen nur die extremen Zahlen und die berechneten arithmetischen Mittelwerte.

Tab. VII. Variabilität der Anzahl der schwarzen Schuppen in der Mitte der Hfl.-Adernzelle M_1M_2.

	Minimal-zahl	Mittel-zahl	Maximal-zahl
E. alcetas	0	3,5	9
E. decolorata . .	3	15,0	31

Die angegebene Maximalzahl der schwarzen Schuppen stellt keineswegs die wirkliche Maximalzahl dar, mir lag aber von den ganz schwarzen Faltern nur ein defektes Stück vor, das zu genauer Zählung nicht verwendbar ist.

Auch die anderen männlichen Flügelmerkmale sind bei *decolorata* weit größeren Schwankungen unterworfen als bei *alcetas*. Die Tabelle VIII zeigt die Variation der Breite der schwarzen Randbinde, gemessen zwischen den Adern M_2M_3 des Vfl.

Tab. VIII. Variabilität der Breite der schwarzen Randbinde der Vfl.-Oberseite.

Spezies	Klassenvarianten der Randbintenbreite in mm						Mittlere Breite	Anzahl der Falter
	0,25	0,50	0,75	1,0	1,25	1,50		
E. alcetas	9	29	13	2	–	–	0,55	53
E. decolorata	–	7	32	11	3	1	0,81	54

Die Breite wurde nicht direkt gemessen, da dies nur unter dem Mikroskop möglich wäre, was sehr umständlich und zeitraubend ist; es wurde vielmehr als Meßeinheit die Länge des schwarzen Teiles der Randschuppen (Fransen) verwendet, da diese bei der Mehrzahl der *alcetas*-Falter der Breite der Randbinde gleichkommt und ungefähr 0,5 mm breit ist. In der Tabelle tritt der Unterschied zwischen *alcetas* und *decolorata* nicht so deutlich hervor, wie er tatsächlich ist, da in der Variante 0,75 mm, die alle Breiten zwischen 0,62 und 0,87 enthält, die meisten *alcetas* eine Randbreite von unter 0,75 mm, die meisten *decolorata* eine solche von über 0,75 mm haben. Außerdem liegen an der Innenseite der Randbinde der *decolorata* noch die zerstreuten schwarzen Schuppen dichter als auf den übrigen Teilen des Flügels, wodurch die Binde noch verbreitert erscheint, während bei *alcetas* diese Schuppen in so geringer Zahl vorkommen, daß sie gar nicht in Erscheinung treten.

Interessante, weil unerwartete Resultate bietet uns die Statistik des Schwindens der Ozellenflecke auf der Unterseite der Flügel. Untersucht wurden in dieser Hinsicht 103 *argiades*-Falter, 73 *alcetas* und 63 *decolorata*. Zur Ermöglichung besseren Vergleiches wurden die gefundenen Zahlen auf die gleiche Individuenzahl umgerechnet, und zwar auf 50 Falter der I. Generation und 50 der II., III. und event. IV. Gener. Als verschwunden sind nur solche Ozellen betrachtet worden, von denen keine Spur mehr — weder des schwarzen Kernes, noch des hellen Hofes — geblieben ist.

Aus Vergleichsgründen beginnt die Bezeichnung der Ozellen des Vfl. mit der Nummer 2, obwohl diese Ozelle die erste am

Rande ist, vergleichend morphologisch aber der zweiten Ozelle des Hfl. entspricht, was auch mit der Häufigkeit der Reduktion vollkommen übereinstimmt (vergl. hierzu die Abb. 2, 9 u. 10).

Tab. IX. Häufigkeit der Reduktion der Ozellenflecke bei E. argiades, E. alcetas und E. decolorata,
umgerechnet auf 50 Falter der Frühjahrsgeneration und 50 Falter aller Sommergenerationen.

E. argiades

Generat.	Vorderflügel: Reduziert ist die Ozelle: 2.	3.	4.	5.	6.	7.	Hinterflügel Reduziert ist die Ozelle: 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I.,	**2**	–	–	–	–	–	–	4	–	–	**6**	–	3	–	–	–
II., III., IV.	1	1	–	–	–	–	–	4	–	–	9	–	2	–	–	–
Individuenzahl	**3**	1	–	–	–	–	–	**8**	–	–	**15**	–	5	–	–	–

E. alcetas

Generat.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I.,	**26**	6	6	5	3	6	10	**11**	5	4	6	4	6	5	7	4
II., III.	**52**	2	–	2	–	2	–	**31**	–	–	4	–	–	–	4	–
Individuenzahl	**78**	8	6	7	3	8	10	**42**	5	4	10	4	6	5	11	4

E. decolorata

Generat.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I.,	**12**	–	–	–	–	–	–	3	1	–	**8**	–	1	3	5	3
II., III.	**10**	–	–	–	–	–	–	6	–	–	**21**	2	–	–	–	–
Individuenzahl	**22**	–	–	–	–	–	–	9	1	–	**29**	2	1	3	5	3

Aus dieser Übersicht geht erstens hervor, daß die Ozellenreduktion weit häufiger bei *alcetas* und *decolorata* als bei *argiades* zutrifft; bei der letzteren Art halten sich besonders die Ozellen des Vfl. sehr beständig, während auf den Hfl. nur der 2., 5. und 7. Fleck von Reduktion betroffen werden. Weiterhin ist zu bemerken, daß *argiades* bezüglich der Ozellenreduktion so gut wie keinen Unterschied zwischen der Frühjahrsgeneration und den Sommergenerationen zeigt, während die beiden anderen Arten, besonders aber *alcetas*, in dieser Hinsicht einen geradezu auffallenden Saisondimorphismus zeigen, da die Ozellenreduktion weit häufiger in der Frühjahrsgeneration als in den beiden Sommergenerationen stattfindet. Bei *alcetas* kann sogar in der ersten Generation jeder Fleck zum Verschwinden gelangen, was weder bei *argiades* noch bei *deco-*

lorata der Fall ist. Dieser hohe Grad der Ozellenreduktion ist bei *alcetas* auf seltene Falter zurückzuführen, bei denen sämtliche Ozellen verloren gehen und deren Form deswegen von Hirschke als ab. *depuncta* beschrieben worden ist. Die ab. *depuncta* ist somit hauptsächlich eine Form der Frühjahrsgeneration von *alcetas* und deswegen gegenüber der mehr normalen, augenreicheren Sommerform als eine durch Kälte hervorgerufene somatische Modifikation zu betrachten. Man darf aber nicht vergessen, daß, obwohl es sich um eine somatische Modifikation handelt, die Reaktionsnorm auf die Temperatur doch erblich ist und demgemäß gegenüber *argiades* und *decolorata* als ein systematisches Merkmal fungiert.

Als dritte auffallende Erscheinung dieser statistischen Angaben ist der gänzlich unerwartete große Unterschied zwischen *alcetas* und *decolorata* zu verzeichnen, da sich ja die beiden Arten sonst doch so äußerst ähnlich sind. Man sieht zuerst, daß bei *decolorata* entgegen den Befunden bei *alcetas*, keine Unterschiede zwischen der Frühjahrsgeneration und den Sommergenerationen bezüglich des Vfl. bestehen, während am Hfl. die Reduktion etwas häufiger in der ersten als in der 2. und 3. Generation ist. Der zweite beträchtliche Unterschied liegt darin, daß bei *alcetas* die 2. Ozelle, bei *decolorata* dagegen die 5. am häufigsten zum Verschwinden gelangt, was wiederum ein größeres Übereinstimmen der *decolorata* mit *argiades* als mit der ihr näher stehenden *alcetas* darstellt. Dieses Nichtübereinstimmen in der Variabilität der Ozellenunbeständigkeit weist auch darauf hin, daß jede Art bereits gesondert ihren Entwicklungsweg eingeschlagen hat.

Die Genitalorgane. Am schwersten sind der Variationsstatistik die Kopulationsorgane zugänglich, da sie vom Körper des Insekts abgetrennt sein müssen, um für die Untersuchung geeignet zu sein. Die dadurch bestehende Gefahr des Verlierens der Verbindung des Genitalpräparates mit seinem Träger wirkt mehr gegen die Genitalienuntersuchung als die Verstümmelung des Falters. Im Laufe der Zeit habe ich Kopulationsorgane von 14 *alcetas*, 19 *decolorata* und 23 *argiades* untersucht, fast ohne bei ihnen eine Variabilität zu finden, abgesehen von der Größe, die natürlich von der Körpergröße abhängt. Die drei Arten besitzen somit in den Genitalorganen die einzigen Merkmale, die kein Ineinandergreifen der Variation zeigen, sondern morphologisch drei vollständig getrennte Va-

riationsreihen zeigen. Dies gilt sowohl für das männliche, wie auch für das weibliche Geschlecht. In zweifelhaften Fällen ist das einzige, vollkommen sichere Unterscheidungsmerkmal nur der Genitalapparat.

Um dem oben erwähnten Nachteil bei der üblichen Untersuchung der Genitalien auszuweichen, habe ich mir ein Verfahren zu eigen gemacht, das bei Lycaeniden wie auch allen jenen Gruppen, bei denen der Genitalapparat eingestülpt im Abdomen liegt, mit Leichtigkeit anwendbar ist, soweit frisch gefangene, nicht vertrocknete Falter zur Verfügung stehen. Das Verfahren ist folgendes:

Nachdem der frisch gefangene Falter aufgespießt ist, wird der Genitalapparat mittels einer feinen Pinzette aus dem Abdomen herausgestülpt. Das Abdomen wird vor dem in ihm liegenden Genitalapparat mit der Pinzette gefaßt und leicht gedrückt, wonach die Pinzette gegen das Hinterende des Abdomens gedrückt wird, bis der von ihr geschobene Kopulationsapparat aus dem Abdomen vollständig heraustritt. Ein Tropfen Äther auf das Genital genügt zur Vermeidung eines zu schnellen Zurückziehens.

Mittels einer Haarschlinge kann der Genitalapparat auf die Dauer herausgestülpt bleiben und so auch vertrocknen. Mit einer starken Lupe, oder noch besser unter dem Binokularmikroskop, kann dann der Genitalapparat untersucht werden. Die beiden wichtigsten Bestandteile des männlichen Kopulationsapparates der *Everes*-Arten, der Uncus und sein Haken, können auf diese Weise genau untersucht werden, wodurch die Artbestimmung in zweifelhaften Fällen auf einfachstem und raschestem Wege ausgeführt wird. Auf diese Weise habe ich im letzten Jahre fast meine ganze Ausbeute der *Everes*-Arten, mehr als 200 Falter, auf ihre Genitalien geprüft. Die obige Feststellung von der Konstanz der Genitalmerkmale hat sich dabei auf das beste bestätigt. Nur bei einem einzigen *alcetas* wurde ein merkbar kürzerer Uncushaken als bei dieser Art üblich ist gefunden, aber noch immer bei weitem nicht so kurz wie bei *decolorata*.

Noch wichtiger als bei den Männchen ist für die sichere Artbestimmung von *alcetas* und *decolorata* die Untersuchung des Kopulationsorganes bei dem weiblichen Geschlecht, da bei den Weibchen, außer der Größe, kein anderer morphologischer Unterschied besteht. Nur nach der Form und Länge der Ko-

pulationstaschen können *alcetas*- und *decolorata*-Weibchen sicher auseinander gehalten werden. Die Untersuchung der Genitalien ohne Präparieren läßt sich auch bei den Weibchen einfach anwenden, indem die Kopulationstasche, die stets etwas herausragt, mit einer feinen Pinzette vorsichtig herausgezogen wird. Die Unterschiede zwischen den drei Arten, besonders aber zwischen *alcetas* und *decolorata* sind so groß, daß sie unter einer guten Lupe leicht erkennbar sind. Auch unter den weiblichen Genitalorganen der Falter aus Kroatien sind keine zweifelhaften Fälle gefunden worden.

In den jungen Entwicklungsstadien der Schmetterlinge ließ sich variationsstatistisch die Zahl der Borsten in den Büscheln des Puppen-Thorax leicht bearbeiten, wie dies Tabelle X für die Borstenzahl im Büschel des Mesothorax wiedergibt.

Tab. X. Variabilität der Borstenzahl im Büschel des Mesothorax der Puppen.

Spezies	Anzahl der Borsten im Büschel															Anzahl d. Borstenbüschel
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
E. argiades .	1	2	12	**32**	24	3	2	–	–	–	–	–	–	–	–	76
E. decolorata	–	–	–	1	6	4	2	1	–	–	–	–	–	–	–	14
E. alcetas .	–	–	–	–	2	1	3	9	10	10	**12**	5	2	1	1	56

Da die Puppen nicht im Freien gesammelt worden sind, sondern von Zuchten weniger Muttertiere stammen, können diese Variationsreihen nicht als Ausdruck der in der Gegend herrschenden vollständigen Variation dieses Merkmals gelten. Darauf weist einerseits die geringe Variationsbreite von *decolorata* hin, die nur nach Puppen einer Zucht ermittelt wurde; bei 3 Zuchten von *alcetas* lag dagegen die extreme Minusvariante bei 8, aber bei einem Stamm war die ganze Varationsreihe stark nach Minusvarianten verschoben, woraus sich dann auch die ansehnliche Variationbreite der Borstenzahl bei dieser Art ergibt. Bei *argiades* scheint die Variationsbreite verhältnismäßig gering zu sein, da sich die Puppen mehrerer Stämme einheitlich verhalten. Jedenfalls fällt aber ins Auge, daß bei *argiades* am häufigsten nur 4 Borsten, bei *alcetas* dagegen 11 Borsten ein Büschel bilden, während *decolorata* in diesem Merkmal weit mehr mit *argiades* als mit der ihr sonst viel näher stehenden *alcetas* übereinstimmt.

VI. Anwendung der Variationsstatistik in der Systematik.

Wenn wir bei der variationsstatistischen Analyse der drei *Everes*-Arten die Kopulationsorgane vorläufig außer Acht lassen und uns nur auf die Betrachtung der Flügelmerkmale beschränken, so läßt sich die allgemeine variationsstatistische Charakteristik der unsere Arten unterscheidenden Merkmale dahin zusammenfassen, daß es keine Flügelmerkmale gibt, deren Variationsbreiten nicht mehr oder weniger von einer Art zur anderen übergreifen. Merkmale, deren Variationsbreiten vollkommen getrennt wären, gibt es in der Flügelzeichnung überhaupt nicht. Darnach verbindet bei jedem Merkmal eine ununterbrochene Reihe von Varianten je zwei Arten miteinander, sodaß dem Versuch, in einer solchen Variationsreihe eine Stelle zu finden, die als Grenzlinie zwischen je zwei Arten gelten könnte, jeder reale Boden entzogen ist. Danach wären die drei Arten objektiv nicht auseinander zu halten, ja es gäbe überhaupt nicht mehr als eine einzige Art mit sehr breiter Variabilität. Das aber widerspricht dem wirklichen Sachverhalt, da wir fast stets die drei Arten sicher voneinander zu unterscheiden vermögen. Es muß somit noch einen anderen Faktor geben, der diesen Widerspruch überbrückt. Ein solcher Faktor ist tatsächlich vorhanden, und zwar liegt er in der charakteristischen regelmäßigen Verteilung der Häufigkeitszahlen der einzelnen Varianten jedes Merkmals. Wenn nämlich auch die Varianten eines Merkmals eine kontinuierliche Reihe von einer Art zur andern bilden, so trifft das doch nicht ebenso in Bezug auf die Häufigkeit der Varianten zu, da diese in einer solchen Reihe von zwei Arten zwei Häufigkeitsmaxima zeigen, von denen das eine Maximum die häufigsten, ungefähr mittleren Varianten der einen Art, das andere Maximum die häufigsten Varianten der zweiten Art darstellt. Die geringere Häufigkeit des Varianten zwischen zwei Häufigkeitsmaxima stellt nun jene reale Diskontinuität in der Variationsreihe jedes Merkmals dar, die die Unterlage zur sicheren Unterscheidung auch solcher Arten schafft, die keine morphologische Diskontinuität in den Merkmalen zeigen. Danach gibt es also bei unseren Arten unter den Flügel-, sowie Raupen- und Puppenmerkmalen nur eine variationsstatistische (zahlenmäßige), aber keine rein morphologische Diskontinuität.

Graphisch wird die variationsstatistische Diskontinuität eines

Merkmals durch die zweigipfelige bezw. mehrgipfelige Variationskurve (bezw. Variationspolygon) veranschaulicht, die natürlich aus zwei einfachen eingipfeligen Variationskurven zusammengesetzt ist, von welchen jede zu einer der Arten gehört. (Abb. 12.) Die seltensten extremen Varianten werden gewöhnlich als Minus- (—) und Plusvarianten (+), die häufigsten als die Mittel-Varianten bezeichnet.

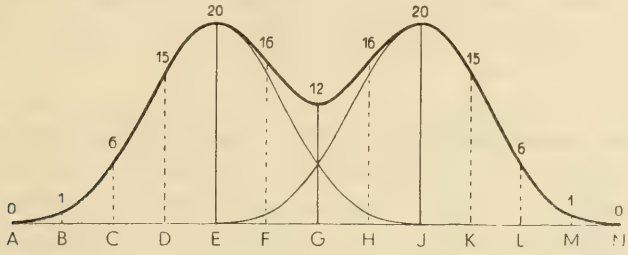


Abb. 12. Zwei ideale ineinandergreifende Variationskurven eines Merkmals (dünn) und ihre zweigipfelige Additionskurve (dick), mit Klassenvarianten A—N.

Von den hier variationsstatistisch bearbeiteten Merkmalen zeigt deutliche Zweigipfeligkeit das Analrot von *argiades* und *alcetas* bzw. *decolorata* und die Flügelspannweite von *argiades* (gen. vern. *polysperchon)* und *alcetas* (Abb. 13). Sogar *argiades* und *decolorata* zeigen in dem genannten Merkmal ebenso eine,

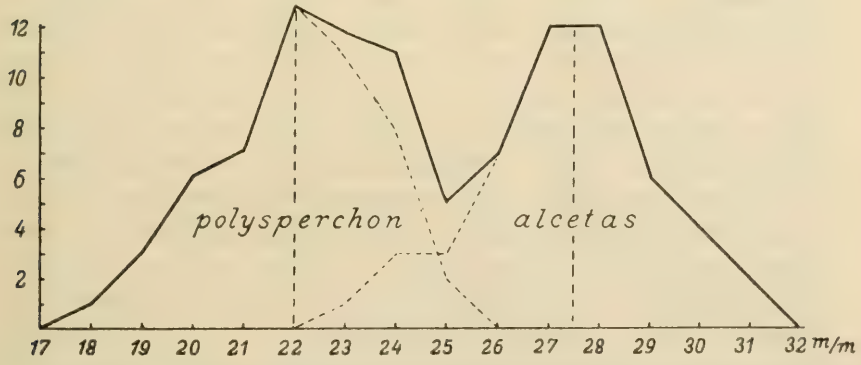


Abb. 13. Variationspolygone der Flügelspannweite von *E. argiades* und *E. alcetas* (gestrichelt) und ihr Additionspolygon (dick ausgezogen).

wenn auch ganz geringe, Zweigipfeligkeit, die an der Grenze zur Tiefgipfeligkeit steht. Zweigipfelige Variationskurven zeigen weiterhin *argiades* + *alcetas* sowie *argiades* + *decolorata* in der Variationsreihe der Lage der 2. Ozelle der Hfl.-Unterseite,

dann die Variabilität des Mittelfleckes (Zellschlußfleckes) der Vfl.-Oberseite von *argiades* und *alcetas* + *decolorata*.

Die variationsstatistische Diskontinuität gilt nicht für alle Unterschiedsmerkmale, da es auch solche gibt, deren Variationskurven sich zwar nicht decken, aber nur so wenig gegeneinander verschoben sind, daß ihre Additionskurve keine Zweigipfeligkeit mehr ergibt, sondern eine einfache eingipfelige Kurve ist, die einen mehr oder weniger stumpfen (tiefen) Gipfel hat. Im letzten Falle kann nicht mehr von einem Unterschiedsmerkmal die Rede sein.

Die obigen Erörterungen stellen nichts Neues dar und dürften allen systematisch arbeitenden Entomologen wohl bekannt sein. Aber auch die theoretischen Systematiker kamen meines Wissens über die hier mitgeteilten Feststellungen nicht weit hinaus. Der Botaniker Du Rietz (1923, 1932) bezeichnet die Diskontinuität in der Reihe der Biotypen als hauptsächliches Kriterium der Art. Die Diskontinuität an sich genügt aber noch immer nicht für eine so genaue und scharfe Artunterscheidung, wie sie auch in unserem Falle vorliegt. In dem Transgressionsbereich der Variationskurven zweier Arten befinden sich nämlich immer Varianten, die beiden Arten gemeinsam sind und deren Zugehörigkeit zur einen oder anderen Art nicht erkennbar ist. Wir bezeichnen solche Varianten aus dem Transgressionsbereich als Übergangsvarianten, da auch Individuen, welche solche Varianten auszeichnen, gewöhnlich als Übergänge bezeichnet werden. In Abb. 13 sind solche Übergangsvarianten 23, 24 und 25 mm bezw. F, G und H in der Abb. 12. Ein Falter von 24 mm Spannweite kann ebenso *argiades* wie auch *alcetas* sein, und seine Artbestimmung allein nach dem Merkmal Größe ist in diesem Falle unmöglich. Nur Individuen, deren Größe außerhalb des Transgressionsbereichs liegt, können eindeutig in eine der beiden Arten eingereiht werden. Demzufolge bezeichne ich die außerhalb der Transgression liegenden Varianten als spezifische Varianten, da sie ja nur einer Spezies eigen sind und nicht auch bei der anderen Art auftreten.

Trotzdem die Falter der Übergangsgröße spezifisch unbestimmt zu sein scheinen, erkennen wir sie doch entweder als große *argiades* oder kleine *alcetas* nach den anderen Merkmalen. Entweder fehlt ihnen das Analrot, die 6. Vfl.-Ozelle liegt schräg, die Ozellen des Vfl. sind rund usw., dann han-

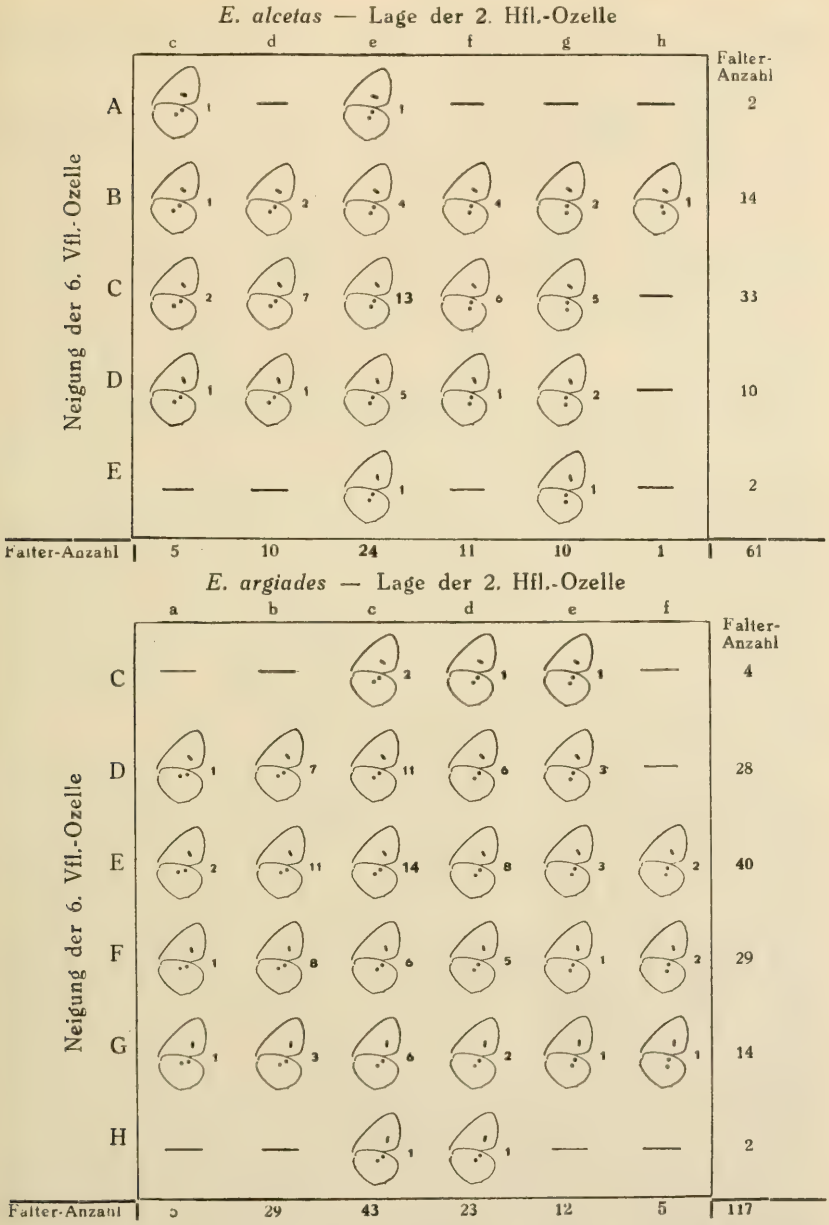


Abb. 14. Häufigkeit der Kombination der Varianten zweier Merkmale: der Lage der 2. Hfl.-Ozelle und der Neigung der 6. Vfl.-Ozelle bei *E. argiades* und *E. alcetas*. Die übrigen Zeichnungselemente sind fortgelassen. Die Häufigkeit jedes einzelnen Merkmals ist auf der rechten bezw. unteren Seite des Viereckes aufgetragen und stimmt mit der in den Tabellen II und III angegebenen Häufigkeit überein. Die leeren Stellen bedeuten die nicht zur Realisation gelangten Kombinationen extremer bezw. spezifischer Variantenkombinationen.

delt es sich um einen *alcetas*. Wäre das Analrot in beiden Zellen vorhanden, die Ozellen des Vfl. mehr oval, der schwarze Rand der Vfl.-Oberseite breiter, dann hätten wir einen *argiades* vor uns. Der Schlüssel der fast stets sicheren Unterscheidung auch ähnlichster Arten liegt somit in zwei Momenten: 1. in der variationsstatistischen Diskontinuität ihrer Merkmale und 2. in deren größeren Zahl. Nicht allein die variationsstatistische Diskontinuität in jedem einzelnen Merkmal, sondern erst die Diskontinuität in dem ganzen Merkmalskomplex bildet die morphologische Grundlage der Artunterscheidung und des Artbegriffs selbst, da durch den Merkmalskomplex nicht nur die variationsstatistische, sondern auch die richtige morphologische Diskontinuität in der Individuenreihe der Arten entsteht. Wenn sich die Arten nicht durch eine Anzahl von Merkmalen (komplexe Merkmale, Rensch 1928) auszeichnen würden, wäre auch ihre Unterscheidung in Fällen, wo keine morphologisch-diskontinuierlichen Merkmale vorliegen, möglich. Da sich aber die Unterschiede bei Arten stets auf mehrere Merkmale erstrecken, kommt es fast immer vor, daß einige Merkmale in der für die eine Art spezifischen Variante vertreten sind, die dann auch die Artzugehörigkeit des Tieres außer Zweifel lassen und ihm das Artgepräge geben.

In Anbetracht der bei Arten vorkommenden größeren Zahl von Unterschiedsmerkmalen ist es verständlich, daß es zwischen den Varianten einzelner Merkmale zu den verschiedensten Kombinationen kommt, wenn auch die Kombination wohl nicht immer vollkommen frei sein dürfte, da einerseits viele Gene polyphän sind und anderseits zwischen bestimmten Varianten einiger Merkmale Korrelationen bestehen.[1]) Aus dieser Kombinationsmöglichkeit ergibt sich nun bei den Individuen einer Art eine riesige Zahl von einander wenig verschiedener Individuen, sodaß es ein Wunder ist, wenn der Systematiker manchmal nur ins Zweifeln und nicht ins Verzweifeln gerät.

Wir können an dieser Stelle bei diesem Gegenstand nicht länger verweilen, da er eine eigene Studie verlangen würde. Hier

[1]) Korrelationen werden meistens bei ausschließlich phänotypischen Variationen vorkommen, wie dies bei Schmetterlingen am deutlichsten die Saisonformen veranschaulichen, während genotypische Variationen meistens ganz unabhängig voneinander auftreten. Nur wenn die Gene in einem Chromosom liegen, was bei den Schmetterlingen in Anbetracht der großen Chromosomenzahl nur selten vorkommen dürfte, ist die Kombination begrenzt.

sei nur in Kürze auf die in der Systematik vorteilhafte Unterscheidung der vier wichtigsten Kombinationsmöglichkeiten hingewiesen, deren Wahrscheinlichkeit des Auftretens (im konkreten Falle ihre Seltenheit bezw. Häufigkeit) von allergrößter Wichtigkeit für das Verständnis der systematischen Fragen ist. Für sich nahestehende Arten, ohne morphologische Diskontinuität, bei denen es auch am meisten bei der Bestimmung Zweifel gibt, kämen folgende Kombinationsformen in Anwendung: 1. die rein spezifischen Kombinationen, 2. die teilweise spezifischen Kombinationen oder teilweisen Übergänge, 3. die vollständigen Übergänge und 4. die Mischformen.

Die rein spezifischen Kombinationen (Formen) wären solche Individuen, bei denen alle Unterscheidungsmerkmale zweier Arten durch die für eine Art spezifischen (außerhalb der Transgression liegenden) Varianten vertreten sind. Gewöhnlich sind das entweder die Plus- oder die Minusvarianten der Merkmale einer Art. Es ist erstaunlich, wie selten eigentlich Individuen mit solchen Variantenkombinationen bei sich nahe stehenden Arten vorkommen. Die Abb. 14 gibt davon die klarste Vorstellung. Schon die Kombinationen der extremen Varianten von zwei Merkmalen sind so selten, daß sie unter 117 *argiades*-Faltern gar nicht auftreten. Bei 61 *alcetas* tritt zufällig nur eine auf (Ac), die aber nur für das eine Merkmal (A) spezifisch für *alcetas* ist, während das andere Merkmal nicht spezifisch ist, da die Variante c auch die Mittelvariante der *argiades* ist.

Die häufigsten Kombinationsformen der naheverwandten Arten sind die teilweise spezifischen Formen, bei denen einige Merkmale durch spezifische Varianten einer Art, andere durch die unbestimmten Varianten des Transgressionsbereiches in Erscheinung treten. In meiner Abhandlung über die verwandtschaftlichen Verhältnisse in der Gattung *Leptidea* (1930/31) nannte ich diesen Kombinationstypus Partialübergang, was jedoch nur vom Standpunkt der Betrachtung abhängt. Es empfiehlt sich jedoch „Partialübergang" solche Formen zu nennen, bei denen die Mehrzahl der Merkmale in den Übergangsvarianten vorhanden ist. Jeder Systematiker kann sich überzeugen, daß dieser Kombinationstypus der häufigste bei den nahverwandten Arten ist, wenn er seine Serien statistisch bearbeitet. Solche Kombinationsformen werden sehr häufig Grund der Meinungsverschiedenheit unter den Systematikern, denn wenn ein

sonst gutes Unterscheidungsmerkmal auf einem Individuum gerade in der Übergangsvariante vorkommt, so wird häufig ein solches Tier für einen Übergang oder Bastard zwischen zwei Arten betrachtet. Solcher Schluß aber ist vollkommen irrig, da es sich um nichts anderes als um eine mehr oder weniger seltene — oder +-Variante der normalen fluktuierenden Variabilität eines Merkmals handelt, während die übrigen Merkmale, vielleicht die sonst weniger auffallenden, die Artzugehörigkeit eines solchen Tieres außer Zweifel lassen. Solch ein Fall hat gerade bei *alcetas* lange die Lepidopterologen den Artcharakter nicht erkennen lassen, da der auffälligste Unterschied zwischen *alcetas* und *argiades*, der gelbrote Analfleck der Hfl.-Unterseite in der Frühjahrsgeneration von *argiades*, so reduziert sein kann, daß er dem Analfleck von *alcetas* gleichkommt (gen. vern. *polysperchon).* Damit aber, daß das Analrot in der Übergangsvariante vorhanden ist, haben die übrigen Merkmale nicht den *alcetas*-Charakter angenommen; sie lassen vielmehr den *argiades* bei genügender Kenntnis seiner Merkmale sofort erkennen.

Diejenigen Variantenkombinationen, die wirkliche Übergänge darstellen, sind nur die Totalübergänge, das heißt Individuen, bei denen alle, oder wenigstens alle wichtigsten Merkmale durch Übergangsvarianten dargestellt sind. Das sind diejenigen Individuen, die weder der einen noch der anderen von zwei sich nahestehenden Arten zugerechnet werden können. In den meisten Fällen bilden aber die Totalübergänge keine so große Schwierigkeit in der Systematik, wie es oft angenommen wird, da sie gewöhnlich nur äußerst selten auftreten. Da nämlich die Übergangsvarianten der Unterschiedsmerkmale schon an sich seltener als die Mittelvarianten sind, wird das Zusammentreffen mehrerer solcher Varianten auf einem Individuum nach dem Gesetz der zusammengesetzten Wahrscheinlichkeit noch unvergleichbar seltener sein, so selten, daß sie praktisch gar nicht in Betracht kommt. Da die echten Verbindungsglieder zwischen zwei Arten — die totalen Übergänge — so äußerst selten sind, kann nicht nur von variationsstatistischer, sondern praktisch auch morphologischer Diskontinuität zwischen den Arten gesprochen werden, wie dies oben vorausgesetzt wurde. Die Seltenheit eines Totalüberganges hängt von der Zahl der Merkmale ab und dem Grad ihrer variationsstatistischen Diskontinuität. So ist es auch erklärlich, warum ich bei *E. al-*

cetas und *E. argiades* trotz der bei ihnen ausschließlich vorkommenden ineinandergreifenden Variabilität der Flügelmerkmale unter mehr als 200 Faltern nur 2 Falter fand, deren Zugehörigkeit zu *alcetas* etwas zweifelhaft war, da sich die meisten bedeutenderen Merkmale, darunter auch das Analrot, in den Übergangsvarianten befanden. Die Genitaluntersuchung sowie die Chromosomenzahl (n = 26) erwies sie aber als unbestrittene *alcetas*. Sie sind also keine Bastarde, sondern nur zufällige seltene Kombinationen der schon an sich selteneren + - und − - Varianten der normalen Variabilität der Art.

Mit den Totalübergängen sind systematisch ungefähr gleichbedeutend, sonst aber von ihnen doch streng auseinanderzuhalten die Mischformen. Sie stellen solche Individuen dar, bei denen die außerhalb der Transgression liegenden spezifischen Varianten von zwei Arten (oder auch Rassen) auf einem Individuum gemeinsam vorkommen. Nur bei solchen Individuen wird man mit großer Sicherheit auf Kreuzung zweier Arten schließen können, da es sonst unbegreiflich wäre, wie die Varianten mehrerer Merkmale, die sonst in der Variationsreihe streng getrennt bleiben, sich auf ein und demselben Individuum zeigen können. Wirkliche Mischformen habe ich bei unseren drei *Everes*-Arten nicht angetroffen, was merkwürdig ist, da ihrer nahen Verwandtschaft nach Kreuzungen hie und da doch nicht ausgeschlossen wären. Nur bei *decolorata* kommen manchmal Falter vor, die den Anschein einer Mischform erwecken, in der Tat aber doch nichts anderes als teilweise spezifische Variantenkombinationen oder Totalübergänge darstellen. Das sind die im vorigen Kapitel besprochenen seltenen *alcetas*-ähnlich oder gleich gefärbten Falter, die nach keinem oder fast keinem Flügelmerkmal entschieden als *alcetas* oder *decolorata* festzustellen sind. Diese 8 % Falter sind fast durchwegs von mittlerer *decolorata*-Gestalt, die aber auch Minusvariante der *alcetas* sein kann; mehrere tragen, einige aber nicht, den schwarzen Zellschlußfleck, also wieder unbestimmt. Aber die meisten Falter haben die für *decolorata* spezifische breitere schwarze Flügelrandbinde und größere Zahl zerstreuter schwarzer Schuppen als es bei *alcetas* üblich ist. Wäre bei ihnen die blaue Grundfärbung nicht ausgesprochen *alcetas*-ähnlich, würde man sie ohne weiters für *decolorata* halten. Die Untersuchung der Genitalien bei fast all diesen Faltern führte zum Ergebnis, daß ihre abweichende blaue Farbe nichts anderes als eine extreme

Variante der Grundfärbung der *decolorata* ist, da der Genitalapparat durchwegs den typischen kurzen Uncushaken und kleinen Uncus der *decolorata* zeigt.

Man könnte aber in diesem Falle noch den Einwand machen, daß es noch unbekannt ist, wie sich die Genitalmerkmale bei einer etwaigen Kreuzung verhalten würden. Werden sie dominant oder intermediär vererbt? So könnte z. B. vorausgesetzt werden, obwohl bei Artkreuzungen vollständige Dominanz selten ist, daß bei der *alcetas* × *decolorata*-Kreuzung der Genitalapparat dominant von *delcorata*, die blaue Grundfarbe dagegen dominant von *alcetas* sein könnte, womit die erwähnten Falter vielleicht doch Bastarde sein könnten. Auch dieser Zweifel konnte, wenn auch nicht ganz positiv, so doch mit großer Wahrscheinlichkeit als Möglichkeit ausgeschaltet werden. Es wurde nämlich bei vier Faltern die Spermatogenese untersucht, wobei es sich gezeigt hat, daß beide Reifeteilungen vollkommen normal verlaufen, indem in allen geeigneten Äquatorialplatten die für *decolorata* charakteristische Normalzahl von 25 Chromosomen gezählt werden konnte. Wenn dagegen Bastardierung vorgelegen hätte, müßten sich jedenfalls gewisse Störungen bemerkbar machen, wie dies fast durchwegs bei Speziesbastarden vorzukommen pflegt.

Zusammenfassend können die Ergebnisse der Variationsstatistik folgenderweise zum Ausdruck gebracht werden: Trotz der fehlenden morphologischen Diskontinuität in der Variationsreihe jedes einzelnen Flügelmerkmals ergibt die variationsstatistische Diskontinuität der einzelnen Merkmale in ihrer Gesamtheit doch jene komplexe morphologische Diskontinuität in der Individuenreihe von je zwei Arten, die in den weitaus meisten Fällen die Speziesangehörigkeit der Individuen unzweideutig erkennen läßt. Nur in ganz wenigen Fällen (bei *alcetas* in 2%, bei *decolorata* in 8%) kommen Totalübergänge oder scheinbare Mischformen vor, die aber durch die Untersuchung des Genitalapparates spezifisch sicher bestimmt werden können, da bei diesem Organ kein Ineinandergreifen der Variabilität und somit auch keine Übergänge festgestellt worden sind. Da die Form des Genitalapparates bei etwaiger Artkreuzung unbekannt geblieben ist (das heißt, welche Eigenschaft dominant bezw. recessiv oder intermediär wäre), hat die Untersuchung des Chromosomenbestandes der

Reifeteilungen der Spermatogenese in den wenigen zweifelhaften Fällen die spezifische Bestimmung restlos bestätigt.

Schlußfolgerung. Die hervorgehobene komplex-morphologische Diskontinuität als eine variationsstatistische Arteigenschaft ist nichts anderes als die Folge und der variationsstatistische Ausdruck der geschlechtlichen Isolation zwischen den Arten und gilt in der Systematik unter gewissen Voraussetzungen als vollwertiger Ersatz für den meist nicht direkt erbrachten Beweis der Geschlechtsisolation selbst. Notwendige Bedingung für die Gültigkeit der komplex-morphologischen Diskontinuität als Artbeweis ist, daß sie sich auf Populationen ein und desselben Gebietes (Biotopes) und Jahreszeit bezieht, da sie ohne diese Voraussetzung auch für isolierte Rassen bezw. Modifikationen gelten kann. Bei unseren drei *Everes* ist diese Bedingung erfüllt, da sie zum Teil auf gleichem Gebiet, vielerorts an gleichen Standorten und in der gleichen Jahreszeit vorkommen. Demnach sind *Everes argiades, alcetas* und *decolorata* drei Arten.

Daß diese Folgerung richtig ist, beweist der direkte experimentelle Nachweis der geschlechtlichen Isolation zwischen *E. alcetas* und *E. decolorata* (Jahrg. 1938, p. 234), während der weniger notwendige Beweis für die Unmöglichkeit der Paarung zwischen *alcetas* und *argiades*, bezw. *argiades* und *decolorata* durch eine besondere bisher noch nicht angewandte Methode ermittelt wurde, die an anderer Stelle beschrieben wird.

Auf die geschlechtliche Getrenntheit müssen letzten Endes auch die zum Komplex-Unterschied gewordenen physiologischen und ökologischen Merkmale zurückgeführt werden (Auswahl der Eiablagepflanzen, die Generationenzahl, Biotope u. a.). Nur für den Chromosomenbestand kann noch nicht entschieden werden, ob er als Folge oder Ursache des Artwerdens zu deuten ist.

So sind wir am Ende unserer Schilderungen der gegenseitigen Verhältnisse der drei *Everes*-Arten im nordwestlichen Kroatien angelangt mit dem Ergebnis, daß *E. alcetas* Hfgg., *E. decolorata* Stgr. und *E. argiades* Pall. drei Arten sind. Diese Feststellung bietet uns eine Grundlage zur richtigen Beurteilung der Verhältnisse dieser Schmetterlinge in den übrigen Teilen ihrer Verbreitungsgebiete, von denen uns eingehendere Kenntnisse noch fehlen und die der Gegenstand des zweiten Teiles der

Abhandlung sein sollen. Damit im Zusammenhang sei als das auffälligste Ergebnis der bisherigen Untersuchungen nur der Umstand erwähnt, daß auch die zwei sich so nahe stehenden Arten wie *alcetas* und *decolorata* doch so weitgehend geschlechtlich getrennt sind, daß es zwischen ihnen zu keiner Bastardierung kommt. Dies ist jedoch nicht überall der Fall, da in Mittel-, West- und Südwesteuropa andere Verhältnisse herrschen, die unseren bisherigen Ansichten von dieser Gruppe ganz neue Gesichtspunkte geben. Soweit sich nämlich augenblicklich übersehen läßt, bestehen die gleichen Verhältnisse, wie sie zwischen *alcetas* und *decolorata* im nordwestlichen Kroatien gefunden worden sind, nur noch auf der Balkanhalbinsel und in Süd- und Ostungarn, während nordwestlich von da die *decolorata* allmählich in eine *alcetas*-ähnliche Form übergeht (*coretas* Ochs.?), die sich aber in der Schweiz und Frankreich allmählich so verändert, daß sie südlich und südöstlich der Alpen zu der ausgesprochenen, von *decolorata* spezifisch getrennten *alcetas* wird und mit dieser weiter östlich auch zusammenkommt. Wir hätten somit bei *alcetas-decolorata* einen Fall gegenwärtiger Artbildung vor uns, deren genaue Untersuchung — besonders was den Chromosomenbestand und die Bastardierung betrifft — gerade auf den Gebieten, in denen Zwischenformen vorkommen (Nordwestungarn, Ostmark, Südostfrankreich) sehr wünschenswert wäre, da die Fragen der Artbildung in der letzten Zeit wieder im Vordergrunde der biologischen Probleme stehen.

Dem Falle *alcetas-decolorata* gegenüber ist die Arttrennung von *E. argiades* überall schon erfolgt, sodaß nirgends mehr Zwischenformen zu finden sind.

Anhang. Die beträchtliche Bereicherung meines jetzt über 300 Stück umfassenden *decolorata*-Materials aus der Umgebung von Zagreb erwies die Berechtigung des von A. Grund aufgestellten (1907), von ihm aber später (1916) wieder eingezogenen Namens *vernalis* für die Frühjahrsgeneration von *E. decolorata*. In meiner Serie fallen die Unterschiede beider Generationen deutlich auf; sie sind den Generations-Unterschieden von *E. argiades* analog, aber beträchtlich geringer. Die Frühjahrsgeneration *vernalis* ist etwas kleiner, die Grundfärbung etwas lichter und mehr graugetönt. Die schwarze Randbinde ist schmäler, während ihre in der Sommergeneration besonders häufige Erweiterung durch zerstreute schwarze Schuppen in der Frühjahrsgeneration fast immer fehlt.

Schriften-Verzeichnis.

1. Hübner J. (1799) „Sammlung europäischer Schmetterlinge". Augsburg.
2. Hoffmannsegg J. C. (1804) „Alphabetisches Verzeichnis zu J. Hübners Abbildungen der Papilionen mit den beigefügten vorzüglichsten Synonymen" In: K. Illiger's Magazin für Insektenkunde.
3. Ochsenheimer F. (1808): „Die europäischen Schmetterlinge." I. Leipzig.
4. Staudinger O. (1886) „Zentralasiatische Lepidopteren". Stett. Ent. Zeitschr. 47, p. 203.
5. Jachontow A. (1910) „*Lycaena coretas* Ochs. als eigene Art" Übersetzung aus Rev. russe d'entoml. 4., 1904.
6. Hormuzaki C. v. (1904) „Nachträge zur Lepidopteren-Fauna der Bukowina". Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 54, p. 432.
7. Frohawk (1904) Entomologist, 37, p. 245.
8. Oberthür Ch. (1906) „Les *Lycaena amyntas* et *coretas*". Feuille des jeunes Natur. Ser. 4, 36. p. 429.
9. Grund A. (1907) „*Lycaena argiades* Pall. und ihre Abarten in der Umgebung von Agram (Zagreb, Kroatien)". Ent. Z. 21.
10. Grund A. (1908) „Die Lycaeniden der Umgebung von Agram (Zagreb, Kroatien). Int. Entom. Z. Guben, 2
11. Grund A. (1916) „Beiträge zur kroatischen Lepidopteren-Fauna". Glasnik hrv. prirod. dr. 28. Zagreb.
12. Tutt J. W. (1908) *Everes alcetas (coretas)* als eigene von *E. argiades* verschiedene Art". Ent. Rec. 20. Übersetzung von J. Mc. Dunnough Int. Entom. Z. Guben, 3, p. 233.
13. Chapman T. A. 1908), Are *Everes argiades* and *coretas* distinct species?" Trans. ent. soc. London, p. 371.
14. Rebel H (1908) „Aberrationen und Genitalapparat von *Lycaena*". Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 58. p. 32.
15. Rebel H. (1910) „Fr. Berges Schmetterlingsbuch", Stuttgart.
16. Seitz A. (1909) „Die Großschmetterlinge der Erde", Palaearktische Tagfalter. Stuttgart.
17. Seitz A. (1930) „Supplement zu ‚Großschmetterlinge der Erde'". Bd. I.
18. Hoffmann F. u. Klos R. (1913) „Die Schmetterlinge Steiermarks". Mitteil. Naturwiss. Ver. Steiermarks. 50., p. 292.
19. Rotschild Ch. (1915) „On the specific distinction of *Lycaena decolorata* and *coretas*". Entomologist, 48. p. 77.
20. Rehfous M. (1918) „*Everes argiades* Pall., *polysperchon* Brgstr., *myrmidon* Engrammelle et *alcetas* Hb.". Bull. soc. lep. Geneve, 4.
21. Lorković Z. (1928) „Analyse des Speziesbegriffes und der Variabilität der Spezies auf Grund von Untersuchungen einiger Lepidopteren". Glasnik Hrv. prirod. dr. 28, p 1. Kroatisch.
22. Lorković Z. (1933) „Beiträge zur Ernährungsbiologie der Insekten". Recueil de trav. offert. à J. Georgévitsch, Belgrad. p. 166. Kroatisch.
23. Gradojević (1930/31) „Les papillons de Serbie". Acta soc. ent. Jugosl. 5, 6. Serbisch.

24. Drenowski Al. K. (1930) „Die Lepidopteren-Fauna auf den Hochgebirgen Bulgariens". Sammelwerk d. bulg. Akad. d. Wiss. 25. Bulgarisch.
25. Verity, R. (1931) „Butterflies of Upper Rhone Valley". Ent. Rec. 46, p. (34).
26. Johansen W. (1926) „Elemente der exakten Erblichkeitslehre". G. Fischer, Jena.
27. Du Rietz G. E. (1930) „The fundamental Units of biological Taxonomy". Svensk. bot. Tidskr. 24.
28. Dobzhansky Th. (1938) „Die genetischen Grundlagen der Artbildung". G. Fischer, Jena.

Neue Dipteren aus Bayern, Tirol und Vorarlberg.

Von **Z. Szilády**, Budapest.

Mit kollegialer Freude danke ich Herrn Dr. Heinz Fischer von Augsburg, dem emsigen Forscher, für die angenehme Gelegenheit, nach der Bearbeitung einer wertvollen Ausbeute folgende neue deutsche Arten beschreiben zu können.

Melanostoma alpinum n. sp. (Fam. *Syrphidae*).

Eine bis jetzt übersehene Gebirgsform mit charakteristisch konstanter Hinterleibszeichnung und schwarzen Fühlern. Körpergestalt wie bei *M. mellinum*.

Kopf glänzend blauschwarz mit schwarzen Haaren, unbereift oder kaum wahrnehmbar bereift. Fühler schwarz, nur an der Wurzel des 3. Gliedes mit einem roten Punkte, Mittelleib glänzend schwarz mit einem grünlichen Ton. Flügel bei reifen Exemplaren schwärzlich. Beine wie bei *mellinum*, aber die schwarzen Teile überwiegen.

Hinterleib matt schwarz, nur die Endsegmente sind glänzend. Das 2. Tergit ist nur um ein wenig länger, als breit, seine beiden Flecken ganz klein, kreisrund, oder fehlend. Die Halbbinden des 3. und 4. Tergits sind trapezförmig, beim ♂ und ♀ gleich gestaltet, immer breiter, als lang, beim ♂ vorne auf den Seiten übergreifend, ein wenig mehr als die Hälfte der Tergitlänge einnehmend.

Typen: Bayern: Kinsau am Lech und Burgwalden bei Augsburg; Tirol: Pettneu; Vorarlberg: Lechquelle; Nordkarpathen: Arvaváralja, Bártfa, Lomnic. Typen: Sammlung Dr. Heinz Fischer und Ungar. Nat.-Museum.

Eulalia (Catatasina) bicincta n. sp. (Fam. *Stratiomyidae*).

Ein ♀ mit dem Zettelchen „München" im Museum zu München.

Von *Eulalia (C.) argentata* nur durch folgende Merkmale getrennt: Gesicht ohne den bei *argentata* bekannten rotbraunen Mittelfleck, glänzend schwarz. Stirn ebenso, aber mit zwei schmalen, gelben Längsstreifen, welche durch die feine Mittelfurche getrennt sind. Beine rotgelb, Schenkel mit Ausnahme der Spitze, die Mittelringe der Schienen und die Endglieder der Hinterfüße schwarz.

Hinterleib glänzend schwarz, ohne Goldhaare, fast ganz nackt und an den Hinterrändern der 2.—4. Tergite mit je zwei ziemlich breiten, gelben Halbbinden, die kaum mehr als das mittlere Drittel freilassen. Bauch glänzend rotgelb mit kurzen gelben Härchen. Type; Zoolog. Staatssammlung München.

Spatulina Engeli n. g. n. sp. (Fam. *Rhagionidae*).

Durch den wohlentwickelten Sporen der Mittelschienen verbindet sich diese interessante neue Form mit *Omphalophora* Beck. Die Gestalt ihrer Fühler ist aber spatenförmig wie bei *Ptiolina*. Ganz eigentümlich sind die langen, geraden Endglieder der Taster, welche (beim ♀) beinahe bis zur Fühlerwurzel hervorragen.

Die von Herrn Dr. Heinz Fischer am Gehrengrat (bei Dalaas) in den Klostertaler Alpen (Vorarlberg), in einer Höhe von 2400 m am 26. VII. 1941 gesammelten ♂♂ sind 4,5 mm lang. Flügellänge 5 mm.

Die Fliegen sind schwarz, fast überall fein bereift, nur stellenweise glänzend, mit langen, zottigen schwarzen Haaren. Die scharf getrennten oberen, großen Augenfacetten sind rotbraun, die des unteren Augendrittels schwarz. Saumhaare des hinteren Augenrandes sehr lang, nach vorne gebogen. Die Bereifung des Kopfes ruft am Stirndreieck 2 kleinere, graue Dreiecke und am Gesicht 3 graue Längsstreifen hervor, die seitlichen sind von den Augen durch einen breiten, schwarzen Saum getrennt. Fühlergriffel stark, fast so lang, wie das ovale Endglied des Fühlers, mittelständig. Beide Grundglieder kurz, halb so lang wie breit.

Mittelleib aschgrau bereift; der hellere Rücken trägt 3 fast gleichbreite, mattschwarze Längsstreifen, von denen die seit-

lichen vorne verkürzt sind. Flügel schwärzlich, aus der Diskalzelle treten 3 regelmäßig stehende Längsadern hervor. Schwinger und Beine schwarz.

Type in Budapest. Ungar. Nat.-Museum.

Grundlagen zur Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns.

Von **Alb. Knoerzer**, München.

Die Orthopterenfauna des südöstlichen Bayerns ist bisher noch nicht genügend durchforscht. Es ist auffallend, daß die Arbeit von F. Paula v. Schrank, Verzeichnis beobachteter Insekten im Fürstentum Berchtesgaden, in „Füsslys neues Magazin", Bd. 2, 1785, S. 314—345, die ziemlich ausführlich über Insektenfunde aus den verschiedensten Ordnungen berichtet, von den Orthopteren nur 2 Schaben erwähnt. L. Kneißl bringt in „Natur und Offenbarung", Bd. 46, 1900, S. 41—85, mit seiner Arbeit „Die Lautäußerungen der Heuschrecken Bayerns" eine Zusammenstellung seiner Funde um Mühldorf a. Inn. Im gleichen Jahre erschien: Malcolm Burr, A few Orthoptera from Starnberg. The Ent. Record and Journ. of Var. Bd. 12, S. 328. Nur wenige Arten finden darin Erwähnung. Bd. VIII, Nr. 4/5, 1919, der „Entomologischen Mitteilungen", herausgegeben vom „Deutschen Entomologischen Museum" enthält eine umfangreiche Arbeit von Fr. Zacher, Beiträge zur Kenntnis der Geradflüglerfauna des deutschen Alpengebietes. Vom Verfasser vorliegender Arbeit stammen Mitteilungen in seinem Aufsatze „Bemerkenswerte Erscheinungen unter der Insektenwelt des oberbayerischen Inntales", in „Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft", 14. Jahrg., 1924, Nr. 1—5, ferner in der gleichen Zeitschrift XXIX. Jahrg., 1939, Heft II/III: „Über Fundorte bemerkenswerter Heuschreckenarten." Außerdem liegen zahlreiche briefliche Mitteilungen an Fr. Zacher über südbayerische Heuschreckenfunde vor, welche dieser in seinem Werke „Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung", Jena 1917, verwertet hat, auf welche in vorliegender Arbeit hingewiesen wird. Der Vollständigkeit halber möge auch die Zusammenstellung von A. Müller erwähnt sein: „Zur Kenntnis der deutschen *Neuroptera, Plecoptera, Odonata, Orthoptera* und *Copeognatha*" in „Zeitschrift für wissenschaftliche Insekten-

biologie", Bd. XIX, Nr. 5, 1924. Leider sind seine Fundortsangaben vielfach unzuverlässig. Es muß auffallen, daß wir bisher über die Orthopterenfauna der Münchner Umgebung so gut wie gar nicht unterrichtet waren. Sehr wertvolle Aufschlüsse darüber und über Fundorte von Heuschrecken und Schaben im südöstlichen Bayern überhaupt gibt die Bayerische Staatssammlung. Ich möchte an dieser Stelle dem Vorstande der entomologischen Abteilung derselben, Herrn Konservator Dr. K. v. Rosen und seinen Mitarbeitern meinen Dank aussprechen für die stets entgegenkommende Überlassung derselben für meine Forschungen und Studien auf entomologischem Gebiete.

Unter „Südostbayern" verstehe ich denjenigen Teil Bayerns, der begrenzt ist durch folgende Linien: Freising—Burghausen, Freising—Tutzing—Garmisch, alte alpine Reichsgrenze, Berchtesgaden—Burghausen. Größere Teile dieses Gebietes habe ich im Laufe der letzten Jahrzehnte selbst mehr oder weniger eingehend nach ihrer Orthopterenfauna durchforscht. Zu einer erschöpfenden Darstellung der Heuschreckenfauna desselben reichen natürlich weder meine eigenen Aufzeichnungen noch die anderer Orthopterologen aus. Es kann die vorliegende Arbeit nur eine einigermaßen sichere Grundlage für weitere und eingehendere Studien über die südostbayerische Orthopterenfauna darstellen.

Der größte Teil des hier behandelten Gebietes hat eine Meereshöhe von mehr als 500 m. Tiefer liegen Inn- und Salzachtal (Mühldorf 380 m, Burghausen 350 m). Auf den ersten Blick erscheinen die klimatischen Verhältnisse des südöstlichen Bayerns für das Auftreten einer interessanten Orthopterenfauna nicht sehr günstig. Die jährlichen Niederschlagsmengen steigern sich von etwa 800 mm am Nordrande bis auf mehr als 2000 mm im Berchtesgadener Land. Die Sommermonate sind vorwiegend feuchtkühl[1]). Man darf aber nicht übersehen, daß das „Großklima" nur sozusagen den Rahmen darstellt, inner-

[1]) Über die klimatischen Verhältnisse Südbayerns unterrichten ausführlich folgende Arbeiten:

1. Alb. Knoerzer, Die Temperaturverhältnisse der Schwäbisch-Bayerischen Hochebene und des Alpenvorlandes, Geographische Zeitschrift, 17. Jahrgang, 3. und 5. Heft, 1911.

2. Ant. Huber, Das Klima des bayerischen Alpenanteiles und seines Vorlandes, Veröffentlichungen der Gesellschaft für Bayerische Landeskunde, Heft 5, 1929.

halb dessen sich eine Flora und Fauna entwickelt. Gerade für die Beurteilung des Insektenvorkommens hat z. B. die Anführung der mittleren Jahrestemperatur nur sehr bedingten Wert. So beträgt z. B. das Jahresmittel der Umgebung Londons etwa 10°, wie das von Wien. Welcher Unterschied aber im Artenreichtum der Insektenwelt! Wesentlich zweckmäßiger ist natürlich eine Angabe der Mitteltemperatur der Sommermonate zugleich mit derjenigen der Niederschlagsmengen. Die Erfahrung lehrt aber, daß man auch damit nicht auskommt, wenn man faunistische Eigentümlichkeiten einer Gegend erklären will. Nach den Ergebnissen der klimatologischen Forschung hat z. B. die Umgebung von Schleißheim – Garching westlich der Isar die gleiche Mitteltemperatur der Sommermonate und dieselbe Niederschlagsmenge derselben wie Finsing östlich dieses Flusses. Es läßt sich aber nicht leugnen, daß sich die erstgenannte Gegend durch einen wesentlich größeren Reichtum an Insektenarten auszeichnet. Worauf es innerhalb des Rahmens der großklimatischen Verhältnisse ankommt, sind die an einen oft engen Raum gebundenen mikroklimatischen, welche ganz besonders von den erdgeschichtlichen Ereignissen und der Bodenbeschaffenheit[1]) abhängig sind.

Aus diesen Gründen ist auch die Orthopterenfauna Südostbayerns, wie wir im Folgenden ersehen werden, durchaus nicht so artenarm, wie man nach dem „Großklima" dieses Landesteiles vermuten möchte.

Der Raumersparnis halber und um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, seien folgende Abkürzungen gestattet:

1. Kn = Knoerzer, eigene Beobachtungen,
2. Kl = Kneißl („Lautäußerungen der Heuschrecken Bayerns"),
3. Z = Zacher („Beiträge zur Kenntnis der Geradflüglerfauna des deutschen Alpengebietes"),
4. ZD = Zacher („Geradflügler Deutschlands"),
5. M = Müller (s. oben).
6. b. St. = bayerische Staatssammlung.

[1]) Von den durch die Tätigkeit des Menschen hervorgerufenen Veränderungen in der Gestaltung des Bodens und der Landschaft, die gewiß nicht unbeträchtlich sind, sei hier ganz abgesehen.

1. Saltatoria.

Ensifera.

Barbitistes serricauda Fabr. Ich erbeutete vor Jahren 2 St. dieser Art im Oktober bei Wasserburg a. Inn. Nach Kl. findet sie sich bei Mühldorf. M. gibt an: München, Ebenhausen 10. X. 09. Die allgemeine Verbreitung dieses Tieres erstreckt sich in einer ziemlich breiten Zone von den Pyrenäen über Frankreich, Belgien, durch Süddeutschland und das Alpengebiet nach Ungarn, Siebenbürgen u. Südrußland bis zum Ural. Da es schon das nördliche Mitteleuropa meidet und innerhalb seines Verbreitungsgebietes xerotherme Lagen bevorzugt, wird es gewöhnlich als mediterran bezeichnet. Da es aber im eigentlichen Mittelmeergebiet fehlt, nur in Norditalien auftritt, muß letztere Angabe mindestens als ungenau bezeichnet werden.[1])

Isophya pyrenaea Serv. Bisher von mir nur im Isartale oberhalb Höllriegelskreuth-Grünwald und zwar zweimal als Larve (Mitte Juni) und einmal als Imago angetroffen. Weitere Nachrichten über das Vorkommen des im Eichstätter Jura so häufigen Insekts im südöstlichen Bayern liegen nicht vor. — Die beiden oben genannten Larven steckten in niederem Buschwerk, das Imago klopfte ich von einer Schwarzerle. In der Altmühlalb gibt es die Imagines regelmäßig schon Mitte Juni. Die allgemeine Verbreitung von *Jsophya pyrenaea* entspricht fast derjenigen von *Barbitistes serricauda.* Im Altreich wurde diese Heuschrecke erst sehr spät entdeckt und zwar im Schwäb. Jura.

Leptophyes punctatissima Bosc. Im Stadtbezirke von München, Leopoldspark, Larven (v. Rosen). In der Umgebung von München im Isartale südwärts von Großhessellohe auf niederem Buschwerk, besonders aber auf den Blütenständen von Komp>siten, nicht selten als Larve, spärlicher als Imago anzutreffen (Kn.). Fischbach am Inn, Larven 20. V. 17. (Kn). Obersalzberg bei Berchtesgaden Juli 1909 (M). Auch diese Art scheint sich hierorts langsamer zu

[1]) In meiner Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der mittelfränkischen Insektenfauna", Wissenschaftl. Beilage zum Jahresberichte der Realschule Eichstätt 1917/18, 2. Abschn. Systematisches Verzeichnis der im Bezirke Eichstätt beobachteten Schaben und Heuschrecken, ist *B. serricauda* zu streichen.

entwickeln als im südlichen Frankenjura. Verbreitet über fast ganz Süd- und Mitteleuropa bis Südschweden.

Leptophyes albovittata Koll. Stadtbezirk München, Leopoldspark, Okt. 40 u. 41 (v. Rosen). Mediterranpontische Art (im südlichen Frankenjura sehr häufig, besonders auf den Büschen von *Geranium sanguineum*).

Meconema thalassinum d. G. Stadtbezirk von München, Leopoldspark (v. Rosen), in der Umgebung der Stadt auf Eichen häufig, z. B. im Forstenriederpark (Kn), Ebenhausen (v. Rosen); Wasserburg am Inn (Kn), Burghausen (Kn), Unterwössen (Kn), Faselsberg bei Berchtesgaden (Z). Verbreitet durch Mitteleuropa, fehlt im Mittelmeergebiete. — Völlig gelbe Stücke selten unter grünen!

Conocephalus fuscus Fbr. Umgebung von München: Schleißheim, Lochhausen (Kn), Aumeister (M); Mühldorf (Kl), Neubeuern am Inn (b. St. leg. Döderlein). — Weit verbreitet von Nordafrika bis Westpreußen, von Frankreich bis Turkestan. Bewohnt vorwiegend Wiesenmoore.

Tettigonia viridissima L. Häufig in Lagen unter durchschnittlich 550 m. Umgebung von München: Garchinger Heide, dort auch Stücke mit strohgelben Beinen[1]) (Kn); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Neubeuern (b. St. leg. Döderlein), Burghausen (Kn). In der Richtung gegen die Donau zu nimmt diese Art mit der Abnahme der Niederschläge und dem hierdurch bedingten verstärkten Getreidebau entschieden zu. So sah ich z. B. im August 1898, wie sich ganze Wolken des „grünen Heupferdes" aus den Stoppelfeldern längs der Eisenbahn Regensburg—Donaustauf erhoben. *Tettigonia viridissima* L. bewohnt ein riesiges Gebiet, das sich fast über ganz Europa (bis Finnland), Nordafrika und das ganze südwestliche Asien bis Armenien und Sibirien bis zum Amur erstreckt.

Tettigonia cantans Fuessly. Diese und die vorgenannte Art schließen sich im Allgemeinen in ihrem Vorkommen aus und treffen sich nur an den Grenzgebieten desselben. *Tettigonia cantans* bewohnt in Südbayern die Gebiete mit größeren Niederschlagsmengen, also das an das Acker-

[1]) Ein völlig strohgelbes Stück (mod. *flava* Nedl.) erbeutete ich im Sommer 1933 bei Pappenheim im Altmühljura.

baugebiet angrenzende Gebiet mit vorwiegender Viehzucht. H. Fischer hat diese Tatsache in seiner Arbeit „Die erste tiergeographische Karte für das schwäbische Alpenvorland („Schwabenland", Heft 11/12 1939), für den Kreis Schwaben und Neuburg trefflich nachgewiesen. — Umgebung von München: Deininger Moor, sehr häufig (Kn); Deisenhofen (b. St.); Ebenhausen (v. Rosen); Kling (600 m) bei Wasserburg am Inn (Kn), Neubeuern am Inn, an letztgenannten Orten mit *Tettigona viridissima*, Umgebung von Garmisch (Kn); bei Berchtesgaden (Z). — Allgemeine Verbreitung ungefähr wie bei voriger Art, in Süditalien und Dalmatien allerdings fehlend, in den nördlichen Teilen des Verbreitungsgebietes auch in tiefen Lagen.

[NB! *Tettigonia caudata* Charp. wurde von R. Ebner im August 1929 in 1 ♂ St. bei Landeck im Oberinntal erbeutet (Orthopterolog. Studien in Nordwesttirol, „Konowia", Bd. 16, 1937. Heft 1 u. 2). Dieser Fund ist sehr interessant, weil es sich bei *Tettigonia caudata* um eine ausgesprochen „orientalische" Art handelt. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß dieselbe auch im südöstlichen Bayern, z. B. auf der Garchinger Heide angetroffen werden könnte. Es ist natürlich möglich, daß es sich bei dem einen Stücke, das R. Ebner bei Zams—Landeck erbeutete, um ein durch die Bahn Wien—Zürich dorthin verschlepptes Exemplar handelt. Ich selbst traf im August 1939 trotz allen Suchens in genannter Gegend diese Art nicht an, während ich sonst alle übrigen Funde Ebners vom August 1929 bestätigt fand.]

Pholidoptera griseo-aptera Deg. Umgebung von München: Isartal zwischen Baierbrunn und Schäftlarn (Kn); Farchant nördlich von Garmisch in Masse, August 1936 (Kn); Reiten bei Unterwössen (Kn), Bad Kreuth (b. St.), Berchtesgaden (Z). — Die allgemeine Verbreitung dieses Insekts, das trockenwarme Plätze bewohnt, erstreckt sich vom Norden Europas bis zum nördlichen Mittelmeergebiet, wo es allerdings schon selten ist.

Pholidoptera aptera Fabr. Isartal südlich von Großhesselohe mit steigender Häufigkeit gegen die Alpen zu. Larven bei Großhesselohe schon im Juni weit fortgeschritten (Kn). Diese Art, welche nach Kl. „im südwestlichen Oberbayern",

also wahrscheinlich bei Oberaudorf – Fischbach[1]) angetroffen wird und schon bei Wasserburg und Mühldorf fehlt, scheint etwas südlich von München die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen. Sie hält sich am liebsten in dichtem Buschwerk auf, das aus *Rubus*, *Atropa*, *Salvia glutinosa* u. a. Pflanzen besteht. — Garmisch, Farchant (Kn), Taubensee bei Unterwössen (Kn), Klobenstein bei Kössen (Kn), Geitau bei Bayerischzell (Kn), Berchtesgadener Gebiet (Z u. Kn). — Verbreitet vom Vorlande der Pyrenäen über das südwestliche Alpenvorland durch die Täler und das Vorland der Nordalpenkette zum „Waldviertel" des Kreises Niederdonau, über die Gebirge Ungarns und Südosteuropas.

Platycleis grisea Fabr. Umgebung von München: Garchinger Heide, Großhesselohe, Höllriegelskreuth (Kn); Pupplingerau[2]) dei Wolfratshausen, Schäftlarn (b. St,); Wasserburg am Inn (Kn), Neubeuren (b. St.); Unterwössen (b. St. Döderlein leg.) — Verbreitet fast über das ganze paläarktische Gebiet bewohnt diese Art gestrüppreiche, trokkenwarme Plätze.

Platycleis bicolor Phil. Umgebung von München: „Lochhauser Sandberg", Ende September 1941, 1 ♀, einige Larven Juli 1942 (Kn), Schleißheim 2 St. (b. St. leg. Feustel), dort auch von Kl. Günther festgestellt. Die gen. Fundorte dieses ausgesprochenen Steppentieres gleichen sich hinsichtlich des Charakters der Vegetation und der an xerophilen Insektenarten sehr reichen Fauna. – Hauptverbreitungsgebiet der Südosten Europas (dazu weit abseits Amurgebiet), im Südwesten nur stellenweise auftretend.

Platycleis brachyptera L. Umgebung von München: Forstenrieder Park, Garchinger Heide, Steinebach östlich vom Ammersee (Kn), Lochham (b. St.), Schleißheim (Kl. Günther), Gräfelfing (v. Rosen), Übersee bei Traunstein (Kn).

[1]) 1. VII. 42 vom Verf. bei Oberaudorf a. Inn in Menge angetroffen.

[2]) Die in vorliegender Arbeit öfters genannte Pupplinger Au ist eine mit Föhren- und Wachholdergestrüpp, auch Erlen lückenweise bedeckte Geröllfläche von heideartigem Charakter zu beiden Seiten des ungeregelten Isarlaufes südlich von Wolfratshausen. Über die höchst eigenartig zusammengesetzte Fauna und Flora dieses Gebietes s. Knoerzer, „Die Pupplinger Au bei Wolfratshausen. Eine pflanzen- und tiergeographische Betrachtung" in „Festschrift zur 1. Tagung des Reichsfachgebietes Mathematik und Naturwissenschaften, München 1938".

Platycleis brachyptera bewohnt etwas feuchte, mit üppigem Graswuchs bedeckte Örtlichkeiten Mittel- und Nordeuropas, fehlt im Mittelmeergebiete.

Platycleis roeseli Hagenb. Deisenhofen, Ebenhausen, Wolfratshausen, Seeshaupt (b. St.), Ostersee (Kn); Geitau bei Bayrischzell (Kn); Unterwössen (b. St); Mühldorf (Kl), Umgebung von Berchtesgaden (Z). *Platycleis roeseli* bewohnt ähnliche Örtlichkeiten wie die vorige Art und teilt mit ihr das allgemeine Verbreitungsgebiet.

[R. Ebner entdeckte im August 1929 an den dürren, fast nur mit dürftigem Föhren- und Berberitzengestrüpp bewachsenen Sandhalden am Fuße des Absturzes der Lechtaleralpen bei Landeck im tirolischen Oberinntale die mediterrane Art *Antaxius pedestris* F. (Konowia, Bd. XVI, Heft 1—2, 1937, Orthopterologische Studien in Nordwesttirol). Er traf diese Heuschrecke dort in großer Zahl. Im August 1938 fand ich dort trotz eifrigsten Suchens nur 1 St. Ich halte es nach dem Boden- und Vegetationscharakter der Pupplinger Au nicht für völlig ausgeschlossen, daß man diese Art auch dort antreffen könne.]

Decticus verrucivorus L. Umgebung von München: Großhesselohe, Höllriegelskreuth u. a. m. (Kn); Wasserburg am Inn (Kn.); Mühldorf (Kl); Burghausen (Kn); Berchtesgaden (Z u. Kn) und andere Orte. — Auf nassen, moorigen Wiesen, doch auch auf trockenen Heideflächen, fast über das ganze Paläarktikum verbreitet, scheint aber im Süden nur in höheren Lagen aufzutreten.

Braune Tiere, wie ich sie vom Oberelsaß u. vom tirolischen Stubaital besitze, sowie die Form *unicolor* P., die um Eichstätt nicht selten ist, traf ich im südlichen Bayern bisher nicht.

Gryllus campestris L. Vor einigen Jahrzehnten sicherlich viel häufiger als gegenwärtig! *Gryllus campestris* scheint stellenweise überhaupt zu fehlen. So traf ich die Feldgrille nicht im Berchtesgadener Land, auch Zacher er-

[1]) Nach M. wäre am 23. VIII. 1900 1 ♀ der ausgesprochen mediterranen Art *Platycleis stricta* Zell bei Forstkasten (Nadelwaldgebiet südlich von München) und *Platycleis saussureana* Frey bei Feldafing am Starnbergersee (9 St.!) und Obersalzberg bei Berchtesgaden erbeutet worden. Das Auffinden der letztgenannten Art im bayerischen Alpenvorlande könnte vielleicht denkbar sein.

wähnt sie nicht von dort. — Umgebung von München: Großhesselohe, Grünwald, Gröbenzell in Waldschlägen (Kn), Wasserburg am Inn (Kn), (Kneißl führt sie für Mühldorf nicht an, obwohl sie dort sicher vorkommt); Burghausen (Kn). — In Europa fehlt diese Art im ganzen ozeanischen Westen und Nordwesten (England, Dänemark, Norwegen, aber auch Schweden), im Osten erreicht sie Leningrad.

Gryllulus domesticus L. soll nach unverbürgten Nachrichten noch in alten Münchener Häusern vorkommen. Seine Heimat hat dieses, durch den Menschen fast über die ganze Erde verschleppte Tier, wohl in Nordafrika, wo es von jeher auch im Freien lebt [1])

Myrmecophila acervorum Panz. Dieses namentlich in den Mittelmeerländern verbreitete, in Mitteleuropa nur stellenweise auftretende Insekt lebt nach Kneißl bei Freising. Seine Arbeit erschien 1900. Seitdem hat man über dieses Vorkommen nichts mehr vernommen. Freising ist bisher der einzige beglaubigte Fundort in Südbayern. In Mitteldeutschland scheint die Ameisengrille öfters angetroffen zu werden. H. Weidner[2]) bringt auch Angaben über die Fundplätze in Franken.

Gryllotalpa gryllotalpa L. Die Maulwurfsgrille war in der Zeit von 1880 bis 1890 im Stadtbezirk von Wasserburg am Inn in allen Gärten so häufig, daß sich alle Gartenbesitzer zu ihrer Bekämpfung vereinigten (Kn). Umgebung von München hie und da (Kn); Rosenheim, Schachen, Miesbach, Prien a. Ch., Achselschwang, Utting am Ammersee (ZD), Burghausen (Kn). Aus dem eigentlichen Alpengebiete liegen keine Nachrichten über das Vorkommen dieses Insekts vor. — Allgemeine Verbreitung: Nordafrika bis Südschweden, ostwärts bis Westasien. Wahrscheinlich

[1]) *Nemobius silvestris* Fab. 1 St. in der b. St. von Wolnzach in der Holledau, also schon außerhalb des behandelten Gebietes. Nicht selten in den Buchenwäldern des Eichstätter Juras.

[2]) H. Weidner, Die Geradflügler (*Orthopteroidea* und *Blattoidea*) des unteren Maintales, in „Mitteilungen der Münchner Entomolog. Gesellschaft, Jahrg. 1941, Heft II.

wird es im Eistadium öfters mit Erdballen verschleppt.[1])

b) **Acridoidea.**

Acrydium subulatum L. München Stadtgebiet: Leopoldspark (v. Rosen), Umgebung von München: Grünwald, Wörnbrunn (Kn), Schleißheim (Kn); Mühldorf (Kl), Wasserburg am Inn (Kn). Überwintert als Imago. Verbreitet über den ganzen Westen des Paläarktikums.

Acrydium bipunctatum L. Umgebung von München: Schleißheim, Garchinger Heide, Lochhauser Sandberg, Großhesselohe (Kn); Nantwein, Icking (b. St.), Pupplinger Au (Kn), Starnberg (Burr), Partenkirchen (Kn), Mühldorf (Kl), Bischofswiesen bei Berchtesgaden (Kn). — Bewohnt mehr noch als die vorige Art sehr dürre, oft fast vegetationslose Örtlichkeiten, erreicht in den Alpen Höhen von 3300 m. Allgemeines Verbreitungsgebiet wie bei voriger Art.

Acrydium Kraussi Saulcy. Pupplinger Au (Kn), Wolfratshausen (b. St.), Beuerberg, nahe bei Wolfratshausen (b. St. leg. Fruhstorfer), Reit i. W. (b. St.), Hintersee bei Berchtesgaden (Kn, Z). — Eiszeitrelikt! Das Schwergewicht der Verbreitung liegt im hohen Norden. Von Mitteldeutschland an in der Richtung nach Süden fehlen bisher Belege für das Vorkommen in tieferen Lagen. Dieses Tier ist in sonnigen Waldschlägen zu finden.

Parapleurus alliaceus Germ. Vor Jahren sammelte ich diese in Deutschland (Altreich) bisher nur an ganz wenigen Stellen (Oberschlesien, Bayreuth, Freiburg i. B., badisches Ufer des Untersees, Elsaß) nachgewiesene Art auf dem sogenannten Blaufelde bei Wasserburg am Inn. Der sonnige, südseitige Hang am Inn ist mit üppigem Graswuchs bestanden. Kneißl gibt *Parapleurus alliaceus* auch für Mühldorf an. — „Pontisch", doch wie manche andere solche Arten auch stellenweise noch weit im Westen Europas (Frankreich!) zu treffen.

Chrysochraon dispar Heyer. Umgebung von München: Feldmoching (Kn), Schleißheim 1 St. (b. St. Döderlein leg.). „Sibirische Art! Auf feuchten Wiesen, sogenannten Streu-

[1]) S. darüber F. Zacher, Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung, S. 258 über die Einschleppung von *Gryllotalpa gryllotalpa* in den Botanischen Garten von Würzburg!

wiesen in Norddeutschland viel häufiger zu treffen als in Deutschlands Süden, erreicht diese Art nach Norden zu Südschweden und St. Petersburg. Im Mittelmeergebiet scheint sie zu fehlen.

Euthystira brachyptera Ocsk. Umgebung von München: Garchinger Heide, Forstenrieder Park, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn), Schleißheim (Kl. Günther), Lochham, Deisenhofen, Puchheim (b. St.); Ostersee (Kn), Gallerfilz, Wolfratshausen, Ebenhausen (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Alpentäler z. B. Berchtesgaden (Kn, Z), Bad Tölz (Döderlein), Mittenwald (le Roi). Kommt noch in bedeutenden Höhen vor. — Verbreitung wie vorige Art. Man trifft sie an feuchten, aber auch wieder sehr trockenen Örtlichkeiten.

Stenobothrus stigmaticus Ramb. Umgebung München: Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn), Lochhauser Sandberg (Kn), Deisenhofen, 1 St. in der b. St. (leg. Feustel); Nantwein bei Wolfratshausen wahrscheinlich Pupplinger Au, 1 St. (b. St.); Mühldorf (Kl). Zwischen Mühldorf und Kraiburg am Inn erstreckt sich ein etwa 15 km langer Föhrenwald mit ausgedehnten Heideflächen, so daß das Vorkommen von *Stenobothrus stigmaticus* sehr gut denkbar ist. Dagegen halte ich das von Müller (s. oben!) angegebene Auftreten dieser Art am Taubenberg südlich des Mangfalltales für sehr unwahrscheinlich. Weidner (s. oben!) gibt als Hauptverbreitungsgebiet Südwesteuropa an, nach den von Zacher (ZD) und Redtenbacher[1]) mitgeteilten außerdeutschen Fundorten möchte ich dieses Insekt für ein „pontisches" halten.

Stenobothrus nigromaculatus H.-Sch. Umgebung von München: Schleißheim, 1 St. (b. St., leg. Feustel, 20. VIII. 22), von ebendort 1 ♀ (K. Günther); Teufelsgraben bei Holzkirchen (b. St. 1 St. ohne Bezeichnung des Sammlers). Ob in letzterem Falle nicht eine Fundortsverwechslung vorliegt? *Stenobothrus nigromaculatus* bewohnt z. B. im Altmühljura die kahlsten und dürrsten, sonnendurchglühten Hänge zusammen mit *Chorlippus vagans* Eversm. und *Myrmeleotettix maculatus* Thbg. Derartige Stellen sind mir vom Teufelsgraben so wenig bekannt wie von Neuhaus in

[1]) J. Redtenbacher, Die Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland, Wien 1900.

der Nähe des Schliersees, wo nach M. *Stenobothrus nigromaculatus* ebenfalls gefunden worden sein soll. — Pontische Art, die aber stellenweise auch noch in Frankreich lebt und in Westpreußen die Nordgrenze ihrer Verbreitung in Europa erreicht.

Stenobothrus lineatus Panz. Umgebung von München: Großhesselohe (Kn), Wörnbrunn (Kn), Gröbenzell (Kn), Schleißheim (Kl. Günther); Starnberg (Burr); Mühldorf (Kl), Wasserburg am Inn (Kn); Taubensee bei Unterwössen (Kn), Gebiet von Berchtesgaden (Z u. Kn); in der b. St. Stücke von Deisenhofen, vom Isartale, vom Teufelsgraben, vom Eibsee, von Marquartstein. Diese sehr häufige Art bewohnt vorwiegend saftige Wiesen und zählt nach ihrer allgemeinen Verbreitung zu den „sibirischen".

Omocestus haemorrhoidalis Charp. Umgebung von München: Garchinger Heide (Kn); Icking nördlich von Wolfratshausen 2 St. (b. St.). — Sibirische Art, die in Mitteleuropa kaum die Ostsee erreicht. Bewohnt sterile Plätze und tritt in Mitteleuropa sehr zerstreut auf.

Omocestus rufipes Zett. Im südöstlichen Bayern wohl noch seltener als die vorige Art. Wolfratshausen 1 St. in der b. St., Eibsee (3 St. in der b. St.), Bad Tölz (Sammlung Heyne ZD), Salzburg (b. St.), Loipl (800 m) bei Bischofswiesen (Berchtesgaden) auf einer Wiese mit Steppenheidecharakter (Kn), Marxenhöhe bei Maria Gern, ebenfalls unweit Bischofswiesen (Z). — Allgemeine Verbreitung ähnlich wie bei voriger Art, doch geht *rufipes* weiter nach Norden.

Omocestus viridulus L. Umgebung von München: Deininger Moor (Kn), Lochham, Schleißheim, Deisenhofen (b. St.); Seefeld (b. St.); Icking (b. St.); Mühldorf (Kl). — Diese Art erscheint namentlich im Alpengebiete in einer Unzahl von Farbenspielarten. Man findet Tiere darunter, die zu den buntesten Erscheinungen unserer Orthopterenfauna zählen. In tieferen Lagen freilich ist die Färbung viel weniger mannigfaltig. Diese, vorwiegend feuchte Wiesen bewohnende Heuschrecke fand ich massenhaft in farbenprächtigen Stükken bei Bayrischzell, um den Gipfel des Brünnsteins (1400 bis 1600 m) bei Oberaudorf, auf dem Hochgern (1700 bis 1800 m), dem Sonntagshorn (1600—1900 m), im Gebiete

von Berchtesgaden und Garmisch. *Omocestus viridulus* ist unter Ausschluß der Mittelmeerländer durch das ganze Paläarktikum verbreitet.

Chortippus apricarius L. Osthang des Hagengebirges im Bezirke Berchtesgaden (Z), Mühldorf (Kl). — Die im ganzen Paläarktikum verbreitete Art bewohnt xerotherme Örtlichkeiten und tritt besonders in Süddeutschland lokal auf.

Chortippus pullus Phil. Pupplinger Au, zahlreich auf fast sterilen Geröllfeldern der Isar (Kn); Gebiet von Berchtesgaden, „Eisgraben" im Bachgeröll und Schotter bei der St. Johann und Paul-Kapelle (Z). Dieses „Eiszeitrelikt" bewohnt ausschließlich Mitteleuropa.

Chortippus vagans Eversm. Umgebung von München: Garchinger Heide, 2 ♂ unter Hunderten von *bicolor* und *biguttulus*. M. gibt an 8 St. ♂♀ von München, 30. IX. 07. Belege fehlen für diese Angabe. In der b. St. steckt 1 St. mit der Bezeichnung München (ohne Angabe des Sammlers). „Pontische" Art, welche z. B. im südlichen Frankenjura die allersterilsten Örtlichkeiten bewohnt.

Chortippus biguttulus L. Auch im südöstlichen Bayern ist diese Art zugleich mit der nächstfolgenden eine der gemeinsten. Mit Zunahme der Luftfeuchtigkeit und Niederschläge scheint sie gegen die Alpenkette zu seltener zu werden. — Umgebung von München: Garchinger Heide, Lochhauser Sandberg, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn); Tölz, Oberaudorf am Inn, Wasserburg am Inn, Rosenheim (Kn), Mühldorf (Kn), Marquartstein (b. St.); Umgebung von Berchtesgaden, z. B. auf dem „Loipl" (Kn), Berchtesgaden auch nach Z. Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich auf das ganze paläarktische Gebiet. v. *nigricans* Fieb. fand ich im August 1921 am Brünnstein bei Oberaudorf. Meine sonstigen Stücke dieser Varietät stammen vom Stubaital, von Landeck, Bozen und von Pleinfeld in der Keuperlandschaft Mittelfrankens.

Chortippus bicolor Charp. Stadtgebiet von München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Garchinger Heide, Schleißheim, Lochhausen u. a. O. (Kn), immer zusammen mit der vorigen Art, Wasserburg am Inn (Kn),

Mühldorf (Kl), Wurzhütte am Spitzingsee (b. St.), Umgebung von Berchtesgaden (Z, Kn). Allgemeine Verbreitung wie bei voriger Art.

Chortippus mollis Charp. Stadtbezirk München; Leopoldspark (v. Rosen). Über die allgemeine Verbreitung dieser Art ist noch wenig bekannt. Die oben genannten Stücke gehören zur f. *ignifer.*

Chortippus albomarginatus Deg. Umgebung von München: Deininger Moor 1 St. (Kn); Mühldorf am Inn (Kl). Die Stücke dieser Art in der b. St. sind ohne Fundortsangabe. Weidner (siehe oben) ist der Ansicht, daß sie sich besonders auf Salzwiesen finde. Für den Fundort im Deininger Moor dürfte dies kaum zutreffen, doch vielleicht für eine größere Zahl von anderen Plätzen, wo man dieses seltene Tier antrifft. Ich erbeutete dasselbe z. B. am 4. X. 41 am „Langen See" bei Kahl am Main neben den verschiedenen von Weidner für diesen interessanten Platz festgestellten Arten. Der Salzgehalt des dortigen Bodens ist bestätigt durch die an einer Stelle des Seeufers massenhaft auftretende Pflanze *Corrigiola litoralis* L.

Chortippus dorsatus Zett. Umgebung von München: Deininger Moor (Kn), Schleißheim (Kl. Günther); Gallerfilz, Wolfratshausen (b. St.), Mühldorf (Kl); Übersee, Adelholzen, Ruhpolding, Unterwössen (Kn), Umgebung von Berchtesgaden (Z). Im unmittelbaren Alpenvorlande scheint diese fast ausschließlich mitteleuropäische, feuchte Wiesen bewohnende Art viel häufiger zu sein als weiter nördlich im sogenannten Ackerbaugebiete Südbayerns.

Chortippus parallelus Zett. Stadtbezirk München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Garchinger Heide, Lochhausen (Kn), Schleißheim (Kl. Günther), Isartal, Grünwald (b. St.), Possenhofen (b. St.); Pupplinger Au (Kn), Gallerfilz (b. St.), Bodenschneid, Eibsee (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Rosenheim (b. St.); Berchtesgaden (Z, Kn). Hier nach Z bis in das alpine Gebiet auf Wiesen, Weiden, Matten und Sumpfstellen. Ähnliche oder die gleichen Örtlichkeiten bewohnt dieses Insekt auch in den tieferen Lagen. — Mit Ausnahme des Mittelmeergebietes ist diese Heuschrecke über das ganze

paläarktische Gebiet verbreitet und soll sogar in Nordamerika eingeschleppt worden sein.

Chortippus longicornis Latr. Wurde durch Finnot und Burr von *Chortippus parallelus* abgetrennt als eigene Art. Nach ZD finden sich von *Chortippus longicornis* in der Sammlung Heyne Stücke aus Bad Tölz.

Gomphocerus rufus L. Stadtbezirk München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Gröbenzell, Großhesselohe (Kn), Schleißheim, Lochham (b. St.); Isartal z. B. Schäftlarn, Icking, Wolfratshausen (b. St.), Pupplinger Au (Kn); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf am Inn (Kl), Mühldorf (Kl), Farchant bei Garmisch (Kn), Wendelstein, Bodenschneid (b. St.); Bad Kreuth (Kn), Umgebung von Berchtesgaden (Z, Kn). — Bewohnt Waldschläge. „Sibirische Art" [1]).

Aeropus sibiricus L. Farchant, nördlich von Garmisch (700 m), Gipfel des Wank (1750 m) bei Partenkirchen (Kn), Bodenschneid zwischen Tegernsee und Schliersee, Kreuzeck bei Garmisch (b. St.), Eibsee (ZD), Hirschberg bei Tegernsee. Auffallender Weise habe ich *Aeropus sibiricus* nicht im Berchtesgadener Land angetroffen, auch Z erwähnt diese Heuschrecke nicht von dort. Die Tatsache, daß sie in den Alpen ein Hochgebirgstier ist, schließt nicht aus, daß man sie hie und da überraschender Weise mitten in der Region des Weinbaus findet. So traf ich sie im Flußbette der Talfer bei Bozen (300 m) und auf dem Hügel mit der Burg Tourbillon bei Sion im Wallis zugleich mit ausgesprochenen Südländern unter den Insekten. Diese Art zählt zu den sogenannten „sibirischen". Im Osten ihres riesigen

[1]) Nach M. wären am 23. VII. 1905 9 St. ♂ ♀ von *Gomphocerus antennatus* Fieb. am Taubenberg bei Holzkirchen erbeutet worden. Es ist nicht vermerkt, wer der Sammler gewesen sein soll. Ich halte das Vorkommen dieses ausgesprochenen Steppentieres des Südostens von Europa, das kaum das Marchfeld erreicht, in der genannten Gegend für äußerst unwahrscheinlich. Wahrscheinlich handelt es sich um Fehlbestimmung. Weidner (s. oben!) vermutet wohl mit Recht, daß es sich auch bei den von Fröhlich zitierten Funden von *Gomphocerus antennatus* bei Kahl a. M. um *Gomphocerus rufus* handelt. Die bei frischen Stücken weißliche Fühlerkeule der letzteren Art schrumpft beim Trocknen und wird fast schwarz wie bei *Gomphocerus antennatus*. Es dürfte dies vielleicht ein Grund zur Verwechslung der beiden Arten, allerdings wohl nur der ♂♂ sein.

Verbreitungsgebietes lebt sie auch im Tieflande. Dem Norden von Europa fehlt sie.

Myrmeleotettix maculatus Thbg. Pupplinger Au (Kn), Wolfratshausen (b. St.); Wasserburg am Inn auf einer dürren, mit *Calluna* bewachsenen Fläche im sogenannten Blaufeld. Mühldorf (Kl). Lokal an sterilen Orten oft in großer Zahl, scheint diese Art größeren Strecken zu fehlen. Nach Norden zu wird sie entschieden häufiger (gemein z. B. bei Pleinfeld-Nürnberg![1]) Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich über den größten Teil der paläarktischen Region mit Ausnahme des Mittelmeergebietes.

Arcyptera fusca Pall. Umgebung von München: Garching (2 St. in der b. St. VII. 1927). Kl. Günther (Deutsche Ent. Zeit. 1928, S. 346—347) fand am 12. VII. 27 männliche Tiere dieser Art in ziemlicher Anzahl bei Schleißheim, nördlich von München, am 22. VII. des gleichen Jahres auch weibliche. Günther hat auch noch 1 ♂ in einer Sammlung festgestellt, das 1923 bei Schaftlach (nördlich von Tegernsee) erbeutet wurde. Nach Weidner befinden sich im Hamburger Zool. Museum und Institut Tiere dieser Art vom „Schwäb.-Bayer. Alpenvorlande" (Stadler fand diese Heuschrecke bei Augsburg[2]). Das Vorkommen von *Arcyptera fusca* in unserem Gebiete dürfte demnach einwandfrei nachgewiesen sein. — In manchen Tiroler Alpentälern ist sie eine häufige Erscheinung, z. B. im Stubaitale, im Oberinntale bei Pians—Landeck. Ich fand sie aber auch schon in einem Weinberge bei Spitz in der Wachau und besitze Stücke von Bozen (300 m). — Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich von den Gebirgen der Pyrenäenhalbinsel durch den Schweizer Jura und das ganze Alpengebiet über Südosteuropa bis Mittelsibirien.

[1]) In unglaublicher Menge fand ich *Myrmeleotettix maculatus* im August 1939 an völlig dürren Hängen zwischen Pians und Landeck im Oberinntale. R. Ebner durchforschte diese Gegend im gleichen Monate des Jahres 1929, erwähnt aber in seiner hier schon öfters zitierten Arbeit *Myrmeleotettix maculatus* nicht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieses Insekt nicht alljährlich auftritt. Auch nach seinem Vorkommen bei Wasserburg am Inn möchte ich zu dieser Ansicht kommen.

[2]) Neuerdings weist auch H. Fischer auf das Vorkommen von *Arcyptera fusca* Pall. bei Augsburg hin (Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft Nr. 7/8 1941.)

Im eigentlichen Mittelmeergebiete findet sich diese Heuschrecke nicht. In Mitteleuropa scheint sie in Oberschlesien die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen. Sie bewohnt besonders Wiesen mit sehr üppigem Graswuchse.

Mecostethus grossus Fieb. Wasserburg am Inn am sumpfigen Ufer des Penzinger- und Eiselfinger Sees; Chiemsee, Wolfratshausen, Reit i. W. (Kn), Gallerfilz, Wendelstein, Teufelsgraben, Puchheim (b. St.), Aschauer Weiher bei Berchtesgaden (Z). — „Sibirische", in Europa bis Lappland vorkommende, hauptsächlich Wiesenmoore und Schilfdickichte bewohnende Art.

Psophus stridulus L. Umgebung von München: Forstenrieder Park, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen, Höllriegelskreuth (Kn); Schäftlarn, Wolfratshausen, Starnberg (Kn); Wendelstein, Kohlgrub (b. St.), Marquartstein, Eibsee (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl). — „Sibirische" Art, die besonders sonnige Waldschläge in mäßig hohen Lagen bewohnt.[1] [2])

Oedipoda coerulescens L. Umgebung von München: Heidefläche am Bahndamme zwischen Deisenhofen und Großhesselohe (Kn). Diese Art scheint um München selten zu sein. Auch in der b. St. steckt kein Stück aus der Gegend von München, M dagegen meldet 30 St. „München". Stellenweise häufig ist *Oedipoda coerulescens* bei Wasserburg am Inn auf trockenen Heideflächen (Kn); Mühldorf (Kl); Neuhaus 2 St. (b. St. leg. Dr. Roß); Burghausen (Kn). f. *rufa* Iv. Mühldorf (Kl). — Nach Süden und Osten zu scheint *Oedipoda coerulescens* mit zarter gefärbten Flügeln als im Norden und Westen aufzutreten. Auch die Neigung zur Bildung der f. *rufa* Iv. ist dort größer. Die bei Eichstätt öfters aufgefundene f. *marginata* Karny und die im Keupergebiet bei Pleinfeld zahlreich auftretende f. *ferrugata* Karny habe ich in Südbayern noch nicht getroffen. — Mediterrane Art, die in Südschweden (Öland) die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht.

[1]) *Locusta danica* L. sei 1346 bei Reichenhall aufgetreten.

[2]) *Oedipoda miniata* Pall. = *germanica* Charp. M gibt an: 20 St.! ♂♀ Alp. bav. Neuhaus. Wenn es sich hiebei um Neuhaus am Schliersee handeln sollte, so möchte ich es als äußerst unwahrscheinlich bezeichnen, daß genannte Art in der dortigen Gegend, die mir wohl bekannt ist, vorkommt.

[**Sphingonotus coerulans** L. 1 St. mit der Bezeichnung „München" in der b. St. Sammler ist nicht angegeben. Es stammt vielleicht aus der alten Schausammlung, in der mit der Angabe „München" vielfach Südbayern, ja sogar Bayern gemeint war. Ich erwähne hier *Sphingonotus coerulans* nur deshalb, weil diese Art tatsächlich etwas weiter westwärts vorkommt[1]) und damit auch die Möglichkeit eines Auftretens in der Münchener Umgebung nicht von der Hand zu weisen ist. Das oben genannte Stück verdient deshalb Interesse, weil es im Gegensatze zu den Stücken der gleichen Art aus Nordbayern, z. B. aus der Umgebung von Nürnberg-Pleinfeld, wie Stücke aus Schlesien und aus Sion im Wallis, vollkommen einfarbige, an ihrer Spitze durchscheinende Decken und kaum bläulich angehauchte, fast völlig durchsichtige Flügel besitzt. Nach Uvarov sollen die nördlicheren *Sphingonotus coerulans*-Vorkommen zu *coerulans cyanopterus* gehören und die südlichen *coerulans* L. sein.]

Bryodema tuberculata Fabr. Pupplinger Au. Dort an räumlich engbegrenzten Stellen nicht allzu zahlreich an völlig kahlen Stellen des Kiesgerölles der Isar[2]) (Kn), Bad Kreuth (Kn, leg. Hartl), Königsee (Kn, leg. Bileck[3]), von dort (Ufer des „Eisgrabens"), auch von Z schon 1919 gemeldet; Hinterriß (2 St. in der b. St.), Schliersee (M, leg. Gareis). Die mir vorliegenden Stücke von den genannten Fundorten gehören alle der var. *bavarica* Zach. an: Flügeldecken ungefleckt, nach hinten zu etwas erweitert. Es fällt mir auf, daß auch südl. Stücke von *Oedipoda germanica* (z. B. von Triest) fast stets völlig fleckenlose Dekken besitzen im Gegensatze zu denjenigen aus ihrem nördlicheren Verbreitungsgebiete. Das Verbreitungsgebiet von *Bryodema tuberculata* erstreckt sich über den größten Teil des nördlichen Asiens sowie über Nord- und Osteuropa. In Norddeutschland bewohnt diese sibirische Art, in Deutschland besonders im nördlichen Alpengebiet sicher Eiszeitrelikt, vorwiegend die beiden „Landrücken", fehlt durch

[1]) Von H. Fischer in den letzten Jahren bei Augsburg nachgewiesen.

[2]) S. über das Auftreten von *Bryodema tuberculata* in meiner schon oben erwähnten Arbeit über die Pupplinger Au bei Wolfratshausen!

[3]) Alb. Knoerzer, „Über Fundorte bemerkenswerter Heuschreckenarten", in „Mitt. der Münchner Ent. Ges.", XXIX. Jahrg. 1939, Heft II/III.

ganz Mittel- und Süddeutschland, um dann in der Voralpenzone wieder aufzutauchen.

Podisma alpina Koll. Taubensee bei Unterwössen (1200 m) bei 1700 m auf dem Gipfel des Hochgerns, des „Toten Manns" (1300 m) bei Berchtesgaden (Kn), von der gleichen Gegend (Z); Benediktenwand (ZD, Sammlung Heyne), Gegend von Garmisch (700—900 m) ebenfalls von Heyne (ZD); Wendelstein (b. St.). In der b. St. steckt auch ein Stück mit der Bezeichnung „München"). Es gilt da wohl das Gleiche, wie das, was ich anläßlich der Besprechung von *Sphingonotus coerulans* über die Bezeichnung „München" bei alten Exemplaren der b. St. gesagt habe. *Podisma alpina* bewohnt saftige Alpenmatten. Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist nicht sehr ausgedehnt: Pyrenäen, Auvergne, Schweizer Jura, Vogesen, Schwarzwald, Alpenkette, Gebirge in Serbien und Siebenbürgen und, wie es scheint, ziemlich isoliert im Altvatergebirge. — Eiszeitrelikt!

Podisma pedestris L. Bad Kreuth, Eckkapelle bei Reith i. W. (Kn); Bodenschneid (Döderlein), Eisgraben am Königsee (Z), Wurzhütte am Spitzingsee (b. St.). Die langflügelige Form nicht selten unter der normalen. Während diese Art in Südbayern grasige Matten in mäßig hoher Lage bewohnt, trifft man sie nördlich der Donau schon in solchen von unter 400 m, z. B. Kipfenberg im Altmühltal (nicht um Eichstätt!) und Keupergebiet um Pleinfeld, an letzterem Platze sogar äußerst zahlreich, aber nur in der normalen kurzflügeligen Form (Kn). — Die allgemeine Verbreitung ist die der sogenannten „sibirischen" Arten.

2. Dermaptera.

Chelidurella acanthopygia Gené. Wemholz (Berchtesgaden) 13. VIII. 17, 1 ♂, 2 ♀♀ (Z). — Allgemeine Verbreitung: Mitteleuropa.

Forficula auricularia L. München Stadtbezirk: In Häusern weniger häufig als früher. Umgebung von München: Echinger Lohe, Großhesselohe, Grünwald und an a. O., Wasserburg am Inn, Pupplinger Au; Umgebung von Garmisch, Berchtesgaden (Kn), Aschauer Weiher bei Berchtesgaden (Z). — An feuchten Stellen, in faulem Holz, an Kadavern,

tagsüber oft auch in Blüten, besonders von Röhren- oder Trichterform. — Verbreitet über ganz Europa, Westasien, Nordafrika und sogar Nordamerika.[1])

Ectobius lapponicus L. Umgebung von München u. a. Echinger Lohe; Forstenrieder Park, Grünwald, Aschheim (Kn), Dachau, Gauting (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn). — Von Ostsibirien über ganz Europa mit Ausnahme der heißesten Gegenden verbreitet, in Lappland in den Hütten der Eingeborenen. Auch in Porto Riko beobachtet.

Ectobius silvestris Panz. Umgebung von München: Forstenrieder Park in Anzahl ♂♂ (wohl häufig mit ♂♂ der vorigen Art verwechselt!) und ♀♀. Man findet diese Tiere dort auf uralten Eichen (Kn), Höllriegelskreuth (Kn), Tegernsee 2 ♂♂, 2 ♀♀ (b. St.): Ein St. der b. St. trägt die Bezeichnung „München".

Blatella germanica L. Dieses früher massenweise an und in Herden, in Backstuben usw. aufgetretene Ungeziefer ist auch im Bereiche der Stadt München entschieden viel seltener geworden. Auch in kleineren Orten konnte man sich früher dieses Ungeziefers kaum erwehren, so mußte man z. B. in Wasserburg am Inn in ganzen Straßenreihen gleichzeitig häuserweise gegen diese Tiere vorgehen und z. B. Herde niederreißen, um die Brutstätten derselben zu vernichten. Über die ganze Erde verbreitet, scheint diese Schabe doch streckenweise zu fehlen. Daß sie in Mitteleuropa auch im Freien auftritt, scheint einwandfrei nachgewiesen zu sein. (S. darüber die Ausführungen in ZD, S. 40!)

Blatta orientalis L. Auch diese früher besonders in Backstuben so häufige Art ist entschieden seltener geworden. Vordem gemein im Stadtbezirke München, in Rosenheim, Wasserburg am Inn und a. O. Über das Vorkommen dieser und auch der vorgenannten Art in Berchtesgaden berichtet schon Schrank (s. oben!) im Jahre 1785. Die Heimat von *Blatta orientalis* soll die Krim sein, wo sie im Freien lebt. (S. ZD. S. 42!)

[1]) *Labia minor* L., welche Art im Eichstätter Jura vereinzelt, in der Gegend von Nürnberg massenhaft angetroffen wird, konnte ich in Südostbayern noch nie beobachten. — Es fehlen auch sonst irgendwelche Mitteilungen darüber aus unserem Gebiete.

[**Periplaneta australasiae** Fab. In Gewächshäusern, z. B. in denen des Bot. Gartens der Universität München (Bühlmann leg.)]

Wenn man von den durch Zufall, wie z. B. Gemüse- und Früchtetransport aus fernen Gegenden eingeschleppten Tieren, wie *Anacridium aegyptium* L. (auch nach München mit Bananen), sowie von *Periplaneta australasiae* Fab. und *Sphingonotus coerulans* L. absieht, so sind im Südosten Bayerns bisher 57 Arten mit Sicherheit nachgewiesen. Es ist von Interesse, den südöstlichen Landesteil Bayerns mit dem nordwestlichsten, Mainfranken, zu vergleichen in Bezug auf den Umfang und die Zusammensetzung der Orthopteren- und Dermapterenfauna. Weidner (s. dessen schon öfters zitierte Arbeit!) führt für dieses Gebiet 66 Arten an. Davon möchte ich allerdings die von ihm selbst als für Mainfranken als unsicher bezeichnete Art *Chortippus pullus* Phil., ferner *Tachycines asynamorus* Adel ausschließen, so daß dort mit 54 Arten bestimmt zu rechnen ist. Das klimatisch so bevorzugte Mainfranken ist daher nach unserer bisherigen Kenntnis nur um 7 Arten reicher als das rauhe alpine und voralpine Gebiet Oberbayerns. Dies erscheint auf den ersten Blick etwas befremdend. Betrachtet man aber die Orthopterenfauna der genannten Gebiete nach der Herkunft ihrer Arten, so wird sofort deutlich, daß sich die klimatische Bevorzugung Mainfrankens in der Weise ausdrückt, daß es dort eine verhältnismäßig größere Zahl von wärmeliebenden, besonders „mediterranen" und „lusitanischen" Arten gibt, die das Zentrum ihrer Verbreitung im Mittelmeergebiet, namentlich in dessen Westen haben. Die wenigen, in Südostbayern vorkommenden thermophilen Arten gehören zu den sogenannten „pontischen" oder besser „pannonischen", die im Südosten Europas den Mittelpunkt ihrer Verbreitung haben. „Lusitanische Arten" fehlen im südlichen Bayern ganz und die daselbst auftretenden „pontischen" leben alle auch in Mainfranken mit Ausnahme von *Parapleurus alliaceus* Germ. Diejenigen Arten, welche Südostbayern vor Mainfranken voraus hat, sind vorwiegend Eiszeitrelikte, welche vorwiegend die höheren Lagen bewohnen und solche, welche in ihrem Vorkommen an die Gebirge Südeuropas gebunden sind. Folgende Zusammenstellung möge das Gesagte erläutern.

A. Arten, welche im nordwestlichen Bayern (Mainfranken) vorkommen, in Südostbayern aber fehlen:

1. *Phanoptera falcata* Poda
2. *Conocephalus dorsalis* Latr.
3. *Gampsocleis glabra* Herbst
4. *Ephippigera vitium* Serv.
5. *Oecanthus pellucens* Scop.
6. *Nemobius silvestris* Bosc.
7. *Acrydium ceperoi* Bol.
8. „ *vittatum* Zett.
9. „ *tenuicorne* Sahlb.
10. *Stauroderus morio* Charp.
11. *Chortippus longicornis* Latr.
12. *Arcyptera flavicosta* Fisch.
13. *Ailopus thalassinus* Fbr.
14. *Locusta migratoria* L.
15. *Oedipoda germanica* Charp.
16. *Sphingonotus coerulans* L.
17. *Calliptamus italicus* L.
18. *Labia minor* L.
19. *Apterygia albipennis* Meg.
20. *Mantis religiosa* L.
21. *Aphlebia maculata* Schreber.
22. *Ectobius lividus* Fabr.

B. Arten, welche in Südostbayern festgestellt sind, bisher aber noch nicht in Nordwestbayern (Mainfranken):

1. *Pholidoptera aptera* Fab.
2. *Acrydium Kraussi* Saulcy
3. *Acryptera fusca* Pall.
4. *Parapleurus alliaceus* Germ.
5. *Chortippus pullus* Phil.
6. *Aeropus sibiricus* L.
7. *Bryodema tuberculata* Fab.
8. *Podisma alpina* Koll.

Die Untersuchungen über die Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns sind, wie schon bemerkt, noch keineswegs abgeschlossen. Ich möchte es für durchaus möglich halten, daß *Conocephalus dorsalis* Latr., *Gampsocleis glabra* Herbst, *Nemobius silvestris* Bosc., *Aiolopus tergestinus* Charp., *Chortippus longicornis* Latr., *Sphingonotus coerulans* L., *Labia minor* L.,

ja vielleicht sogar *Acrydium türci* Kr. in unserem Gebiete aufgefunden werden können. *Conocephalus dorsalis* Latr. hat H. Fischer im Donauried bei Mertingen (Schwaben) nachgewiesen (s. die oben zitierte Arbeit von H. Fischer!), von *Nemobius silvestris* Bosc. ist, wie oben erwähnt, 1 St. von Wolnzach (Holledau) in der bayerischen Staatssammlung. *Gampsocleis glabra* Hbst., *Aiolopus tergestinus* Charp., *Sphingonotus coerulans* L. und *Acrydium türci* Kr. entdeckte H. Fischer jüngst in der Umgebung von Augsburg an Plätzen, die etwa der Garchinger Heide nördlich von München gleichen.[1])

Acrydium türci Kr. war bisher aus dem Altreich nur von Hinterstein im Allgäu bekannt, *Aiolopus tergestinus* Charp. ist eine ausgesprochen pontische Art und in Mitteleuropa eine große Seltenheit mit lokalem Vorkommen. Kraus erwähnt sie für Wattens bei Innsbruck (in Südtirol hat man diese Art nach Dalla Torre[1]) noch nicht beobachtet), in der Schweiz ist sie sicher für Siders im Wallis nachgewiesen, in der bayerischen Staatssammlung steckt ein Stück vom Neusiedlersee (leg. u. det. Ebner). Übereinstimmende Merkmale in der Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt der Heideflächen zu beiden Seiten der Isar und des Lechs sowie des oberen Inntales einschließlich der Umgebung von Innsbruck legen den Gedanken an gewisse floristische und faunistische Zusammenhänge dieser räumlich ziemlich weit von einander getrennten Gebiete in früheren Zeitepochen (postglaziale Wärmeperiode!) nahe. Vielleicht vermag vorliegende Arbeit zu weiterer Forschung auf dem Gebiete der Orthopteren- und Dermapterenkunde anzuregen.

Berichtigung.

In der Arbeit von A. Knoerzer, Bemerkenswerte Hymenopterenfunde in Südbayern, in Heft III, 1941, dieser Zeitschrift, muß es auf S. 934 unter *Andrena fulvata* Stoeckh. heißen: *Andrena fulvata* Stoekh. wurde bisher im Altreich nur in Südbaden beobachtet (Stoeckhert!). Ergänzend sei hier mitgeteilt, daß die genannte Biene von E. Enslin bei Gardone angetroffen wurde. (Dr. E. Enslin briefliche Mitteilung vom 20. 8. 41).

Alb. Knoerzer.

[1]) H. Fischer, *Hypochra albipennis (Otitidae)* und *Aiolopus tergestinus ponticus* Karny *(Acrididae)*, neu für Großdeutschland, in „Mitteilungen der Deutschen Entomolog. Gesellschaft". 10. Nr. 7/8. 1941.

[1]) Dalla-Torre, Polare Grenzen der Orthopteren in Tirol, eine zoogeographische Skizze, Entomologisches Jahrbuch, 1909.

Eine neue Sphingide des palaearktischen Gebietes. (Lep.)

Von **Dr. R. Bender**, Saarwellingen.

Rhagastis lunata gehleni ssp. n.

Fundort: Simla, N. W. Indien.

Von dieser Species sind bisher 2 Subspecies bekannt gewesen, *Rh. lunata lunata* Rothsch. vom Khasia-Gebirge in Assam und *lunata sikkimensis* R. u. J. von Sikkim. Im Gegensatz zu diesen beiden ist die neue Unterart mit ihrem Fundort Simla noch zu den Palaearkten zu zählen. Sie steht der Nominatform näher als *l. sikkimensis.* Ich benenne sie nach dem verdienten Sphingidenkenner, Herrn B. Gehlen in Berlin.

♂. Körper oben wie *lunata.* Die 2 rötlichgelben Flecke seitlich am Metanotum jedoch nur eben angedeutet. Dorsal des schwarzen Seitenstreifens am Abdomen ist der hell-orange Streifen vom 3. bis 7. Tergit nur auf den Apikalborsten der Tergite vorhanden und erscheint so nur als eine Reihe von kleinen gelben Flecken.

Form und Breite der Flügel wie *lunata.* Auf dem Vorderflügel ist die ockergelbe Grundfarbe heller und ausgedehnter, während die dunklen Partien kräftiger im Farbton sind, sodaß die Zeichnung, welche an sich die gleiche wie bei *lunata* ist, kontrastreicher wirkt. Die submarginalen Monde vor dem Distalrand sind wesentlich dunkler, mehr graublau bis violett. Das helle Band der Hfl. ist ockergelb mit 6 kleinen schwarzen Punkten wie bei *l. sikkimensis.*

Unterseite: Abdomen im Gegensatz zu den beiden anderen Subspecies nicht tief karminrosa sondern blaß gelblich, grau meliert und mit nur wenigen, kaum sichtbaren rosa Härchen. Die Farbe der Vfl. ist leicht karminrosa ohne eine Spur von rostrot wie bei *lunata* und *sikkimensis.* Die gelbliche Grundfärbung tritt mehr hervor. Das Saumfeld vor dem Distalrand dunkler und der basal gerichtete Vorsprung zwischen R_2 und R_3 mit dem schwarzen Streifen distal der Zelle leicht verbunden. — Hfl. ebenfalls karminrosa mit mehr durchschlagender gelblicher Grundfarbe. Die ganze Unterseite analog der Oberseite kontrastreicher in der Zeichnung als bei den Exoten. ♀ unbekannt.

Type in coll. B. Gehlen, Berlin.

Die südamerikanische Rüßlergattung Cylindrothecus Chevr. (Col. Curc. Cryptorhynch.)

Von **Dr. Carl Fiedler**, Suhl in Thüringen.

(12. Beitrag zur Kenntnis der amerikanischen Cryptorhynchiden.)

Die Gattung wurde von Chevrolat in den Ann. Soc. Ent. de Franc (VI) Bd. II. 1882, p. 53 aufgestellt und, wie so manche andere neue Gattung, von dem Conglomerat, das Schönherr unter der Gattung *Cryptorhynchus* zusammengefaßt hatte, abgetrennt. Chevrolat führt 13 Schönherr'sche Arten auf, die er seiner neuen Gattung zuweisen möchte, von denen jedoch *C. porifer* Rld. gestrichen werden muß, weil die Art das ♀ von *C. perinsignis* Boh. ist, was Chevrolat noch zweifelhaft war. Als neue Arten der Gattung beschreibt er (l. c.) *C. candidulus* und *C. pistrinarius*, so daß die Gattung anfangs auf 14 Arten aufgebaut war. Mir haben sämtliche Schönherr'schen Arten aus dem Reichsmuseum in Stockholm vorgelegen, auch 1 Ex. seines *candidulus*, jedoch nicht *pistrinarius*, der von ihm völlig ungenügend mit ein Paar Zeilen beschrieben wurde. — Die 14 Chevrolat'schen Arten bilden keine homogene Gruppe und sind morphologisch recht verschieden, lassen sich aber gut in 2 Abteilungen trennen. Die erste mit dem Typus *perinsignis* Boh., die am besten der Gattungsdiagnose des Autors entspricht, hat einen langen, schmalen, walzenförmigen Körper mit cylindrischen oder subcylindrischen Elytren, die wenig breiter sind als der Prothorax; die andere, mit dem Typus *perforatus* Boh., ist kürzer und breiter gebaut, oblong-oval, die Elytren entweder subcylindrisch oder von den Schultern ab zum Apex stärker verengt oder sie sind ± subtriangulär geformt, an der Basis meist wesentlich breiter als der Prothorax. Diese 2. Abteilung läßt sich auf Grund der Chevrolat'schen Gattungsdiagnose in keiner Weise vom Genus *Cryptorhynchus* abgrenzen; die Grenzen sind vielmehr fließend und können willkürlich enger oder weiter gezogen werden. Weder in dem Längenverhältnis der

Fühlerglieder unter sich noch in dem der Abdominalsegmente lassen sich sichere Unterscheidungsmerkmale auffinden. Ich glaubte anfangs, daß das Fehlen eines kurzen, dichten Haarkammes an der Außenseite des Apex der H.-Tibien, der sich bei *Cryptorhynchus, Coclosternus* etc. findet, worauf zuerst Lacordaire (Col. Curc. VII) aufmerksam gemacht hat, für *Cylindrothecus* charakteristisch sei; aber diese kurze, dichte Haarbürste an den 4 hinteren Schienen findet sich auch bei mehreren Arten der Chevrolat'schen Auswahl in der 2. meiner Abteilungen *(perforatus, porosus, infarctus).* Die Schwierigkeit einer Abgrenzung der neuen Gattung *Cylindrothecus* ist damit weiter gewachsen. Es wäre vielleicht ratsam, nur die 1. meiner Abteilungen und aus der 2. nur die Arten, die subzylindrische, von den Schultern ab gradlinig und wenig verengte Elytren besitzen, beim Genus *Cylindrothecus* s. strict. zu belassen.

Zur Bearbeitung stand mir das Material des Museums in Dresden, des zoolog. Museums in Berlin, des Deutschen Entomolog. Instituts in Berlin-Dahlem, des British Museums in London und des Reichsmuseums in Stockholm, das die Schönherrschen Typen lieferte, zur Verfügung; ferner zahlreiche Stücke aus der bekannten großen Sammlung von Prof. A. Hustache in Lagny, Frankreich.

Bestimmungstabelle.

1 Körper schmal und lang, cylindrisch oder subcylindrisch, dann die Elytren von den Schultern ab zum Apex gradlinig wenig verengt, die Elytren mindestens 3 × so lang wie der Prothorax, am Apex immer mit einem gemeinsamen, hellbeschuppten Fleck (Typus: *perinsignis* Boh.): 3

2 Körper breiter und kürzer, subcylindrisch, die Elytren von den Schultern ab gradlinig wenig verengt, oft 3 × so lang wie der Prothorax, oder oblong-oval, die Elytren von den Schultern ab zum Apex stärker verengt, oft ± subtriangulär geformt, dann weniger als 3 × so lang wie der Prothorax (Typus: *perforatus* Boh.): 23

3 Körper subcylindrisch, die Elytren von den Schultern ab zum Apex gradlinig wenig verengt: 7

4 Körper zylindrisch, die Elytren von den verrundeten Schultern an parallelseitig, erst kurz vor dem Apex gerundet verengt: 5

5 Prothorax am V.-Rande oben mit 4 Büscheln dicker, schwarzer Borsten; der Prothorax mit ziemlich großen, entfernten, in einer flachen Grube stehenden, eine dünne, schwarze Borste tragenden Punkten; Elytren im 2. Interst. hinter dem Scutellum jederseits mit einem gerundeten beborsteten Tuberkel, ihre Umgebung mit groben, braunockrigen, schräg aufgerichteten Schuppen besetzt; ebenso der steil abfallende apikale Teil der Elytren mit sehr groben, abstehenden ebenso gefärbten Schuppen und Borsten bedeckt, die Callusgegend bebüschelt. Elytren matt, mit Reihen kleiner, sehr entfernter, in die Quere gezogener Punkte; Beine sehr dicht und grob, hellbraun-ockrig beschuppt und beborstet:
1. **fasciculatus** sp. n.

6 Prothorax ohne Borstenbüschel oben, am V.-Rande wie bei voriger Art gestaltet und skulptiert, etwas kürzer als breit, seitlich gerundet; Elytren hinter der Basis jederseits mit einem kleineren, länglichen Tuberkel und mit einem gemeinsamen, langen Scutellarfleck, der sich weit nach hinten längs der Naht ausdehnt und aus kleineren, anliegenden, hellbraun-ockrigen Schuppen besteht; mit den gleichen Schuppen ist der abfallende Apex bedeckt; zwischen ihnen stehen feine, gekrümmte Borsten. Elytren matt, mit Reihen weit entfernter, größerer, runder Punkte besetzt; Beine wie bei voriger Art bekleidet, doch weniger grob:
2. **cylindraceus** Boh.

7 Elytr. mit stumpfwinklig verrundeten Schultern, in letzteren deutlich breiter als der Prothorax, die Seitenrandlinie des Körpers springt zwischen Prothorax und Elytren deutlich in einem stumpfen Winkel ein: 11

8 Elytren mit verstrichenen Schultern, in diesen wenig breiter als der Prothorax, die Seitenrandlinie des Prothorax setzt sich continuierlich in die der Elytren fort, zwischen diesen und dem Prothorax befindet sich nur eine undeutliche Einbiegung: 9

9 Prothorax ungekielt, sehr dicht mit groben, vorwiegend runden Punkten besetzt, die eine feine, helle, nach vorne geneigte Borste tragen, vor dem Scutellum und vorne unten mit großen, ovalen, gelblichen Schuppen besetzt wie auch der Kopf und die Rüsselbasis. Elytren am Apex gemeinsam etwas abgestutzt, an der Basis neben der Naht jederseits mit einer oft undeutlichen, gelb beschuppten Makel,

auch der Apex breit gelbrot beschuppt, mit dunkler Längszeichnung jederseits der Naht; die Punkte der Elytren gereiht, groß, tief, länglich, weit entfernt, stellenweise durch leichte Furchen verbunden, die flachen Interst. fein, reihig punktiert, matt: (*striatus* Gemm.-Har.) 3. **strictus** Rld.

10 Proth. mit vollständigem Längskiel, sehr dicht mit groben, länglichen Punkten besetzt, die vorne ineinanderlaufen und alle ein feines, gelbes Härchen tragen, vor der Basis und vorne unten größere, breite Schuppen, wie solche auch den Kopf bedecken; Elytr. glänzend, fein und dünn gelblich behaart, die Basis oben und der Apex dicht mit größeren gelben oder orangegelben Schuppen bedeckt, die Punktur sehr ähnlich der von *strictus*, doch ein wenig dichter, die Punkte kaum durch leichte Furchen verbunden: 4. **nudirostris** Rld.

11 Außer einem hellbeschuppten Apikalfleck besitzen die Elytren auch einen hellbeschuppten Scutellar- oder Humeralfleck: 15

12 Elytr. nur mit einem hell und dicht beschuppten, gemeinsamen Apikalfleck: 13

13 Die winklig verrundeten Schultern überragen etwas den Seitenrand der Elytren, sodaß dieser hinter den Schultern eingebogen erscheint. Elytren matt, mit Reihen großer, länglicher, entfernter Punkte, die von einer hellgelben Schuppe ausgefüllt sind; die Interst. leicht konvex, mit einer Reihe sehr kleiner, entfernter, eine zarte Borste tragender Punkte; der hellgelblich beschuppte Fleck auf dem steil abfallenden Apex ist innen ± braungelb ausgefüllt. Proth. etwas breiter als lang, seitlich gerundet erweitert, nach vorne wenig verengt, überall mit sehr großen, etwas länglichen, grubenförmigen Punkten dicht besetzt, die im Grunde ein feines, helles Härchen tragen: 5. **lacunicollis** Boh.

14 Die winklich verrundeten Schultern überragen nicht den Seitenrand der Elytren, dieser ist hinter den Schultern nicht eingebogen, die Elytren sind vielmehr von den Schultern ab gradlinig schwach verengt. Elytr. mattglänzend, mit Reihen feiner, entfernter Punkte, die in der Mitte eine feine Haarschuppe tragen; die flachen Interst. mit einer sehr weitläufigen Reihe heller, geneigter Borsten; der gelbbraune Apikalfleck vorne heller umsäumt; bei intakten Exemplaren sind die Elytr. überall dicht mit feinen, kurzen, rotgelben

Härchen bekleidet. Proth. reichlich so lang wie hinten breit, an den Seiten nicht erweitert, subkonisch, die Seiten vor den H.-Winkeln ein wenig eingebogen; Skulptur und Bekleidung wie bei *lacunicollis*, der Kopf schwächer, flacher und weniger dicht punktiert als bei jenem: 6. **conicollis** Boh.

15 Proth. mit großen, grubenförmigen, eine Borste tragenden Punkten ± dicht besetzt, dieser dadurch sehr rauh und uneben: 16

16 Proth. glatt und eben, mit mäßig großen, ein feines Börstchen tragenden Punkten undicht besetzt: 17

17 Elytr. glänzend, sehr fein und dünn gelblichrot behaart, mit Reihen ziemlich kleiner, entfernter Punkte, die Interst. eben, mit einer weitläufigen Reihe sehr kleiner, ein gekrümmtes Börstchen tragender Punkte; der braungelbe Apikalfleck vorne hellgelbweiß umsäumt; der Basalfleck ebenso gefärbt, hell umrandet, langoval, sich jederseits vom Scutellum bis hinter die Schulterbeule hinziehend. Kopf vorne rötlich gelb behaart, der Prothorax vorne unten mit breiten Schuppen gleicher Farbe besetzt; Proth. schwach konisch geformt, so lang wie breit, nach vorne sehr wenig verengt: 7. **humeralis** n. sp. ♂

18 Elytr. matt, wie bei 7 skulptiert und bekleidet, die Reihenpunkte vielleicht ein wenig größer, der ebenso gefärbte Apikalfleck etwas größer, an der Naht etwas weiter nach vorne vorragend; der Basalfleck, ebenso gefärbt, bildet jederseits eine Halbbinde vom Scutellum schräg nach hinten unter die Schulterbeule bis fast zum Seitenrande. Proth. ebenso punktiert wie bei 7, reichlich so lang wie breit, subkonisch, nach vorne von der Mitte ab etwas mehr verengt, die Seiten vorne unten mit großen, ovalen Schuppen bekleidet: 8. **bistrigirostris** Boh.

19 Elytr. oben mit großen, grubenförmigen, dichten Punkten besetzt, die schmale, gewundene Interst. einschließen; an den glänzenden Seiten werden die Punkte kleiner und sind weniger dicht, die Inferst. werden breiter und flach. Die vordere Hälfte der Elytr. ist oben fleckig mit großen, blaßgelben Schuppen bekleidet, der Apex weist einen dichten blaßgelb beschuppten Fleck auf. Prothorax fast so lang wie breit, hinten mit subparallelen Seiten, von der Mitte ab fast geradlinig verengt, überall mit sehr großen, tiefen, wabenartigen Punkten dicht besetzt, mit vollständigem, runz-

ligem M.-Kiel; vorne seitlich und unten mit sehr großen, runden, blaßgelben oder ockriggelben Schuppen bedeckt, auch der Kopf dicht bekleidet; Rüssel dünn, kaum gebogen, so lang oder etwas länger als Kopf + Proth.:

9. **variegatus** sp. n.

20 Elytr. mit feinen oder mittelgroßen, weit entfernten Punkten reihig besetzt: 21

21 Körper besonders lang und schmal, die Elytr. oben ziemlich matt, an den Seiten mehr glänzend, die Punkte in den Reihen recht klein; jederseits an der Basis zwischen Scutellum und Schulter ein runder, umbrabrauner, hell umsäumter Schuppenfleck; der Apex am abfallenden Teil mit einem großen, weißlichgelben Schuppenfleck, der einige dunkelbraune Stellen einschließt. Proth. etwas breiter als lang, seitlich schwach gerundet, nach vorne mäßig verengt, mit groben, grubigen, ein langes, geneigtes, helles Borstenhaar tragenden Punkten undicht und ungleichmäßig besetzt. Rüssel glänzend, beim ♂ gerade, so lang wie der Proth. an der Basis mit einem Kiel, seitlich von ihm mit den 2 typischen, dicht rotgelb beschuppten Längsfurchen; beim ♀ ist er etwas länger, schwach gebogen, die Furchen weniger tief, nicht dichter beschuppt: (♀ *porifer* Rld.):

10. **perinsignis** Boh.

22 Körper breiter, weniger schlank, die Punkte der Reihen auf den matten Elytren gröber, aber nicht dichter, der braungelbe Basalfleck zieht sich um die Schulterbeule bogig herum, erreicht aber nicht den Seitenrand; der braungelb beschuppte Apikalfleck ist größer als bei *perinsignis*, zieht sich weiter an der Naht hinauf und bedeckt etwa $^1/_3$ der Elytr. Proth. wie bei jenem geformt und skulptiert, die Punkte etwas dichter stehend; Rüssel des ♂ etwas stärker und länger als bei *perinsignis*, sonst diesem gleich geformt:

11. **semibrunneus** sp. n.

23 Körper kürzer, oblong-oval, die Elytr. meist schon von den Schultern ab mehr verengt, oft ± subtriangulär geformt, weniger als 3 × so lang wie der Proth. 31

24 Körper länger, subcylindrisch,[1] die Elytr. von den Schultern ab wenig und gradlinig verengt, erst am Apex verschmälert und gemeinsam verrundet, oft 3 × so lang wie der Proth.: 25

25 Proth. auf der Mitte mit einem großen, länglichen, dicht rotbraun beschuppten Höcker, der nach vorne und hinten steil abfällt. Körper, Kopf, Rüsselbasis, die U.-Seite (mit Ausnahme des Abdomens) und Beine dicht rehbraun oder braungrau beschuppt, die Elytr. am Apex mit einem großen, gemeinsamen, dunkelbraunroten, vorne hell umsäumten Fleck, vor diesem jederseits auf den 3. Interst. mit einem länglichen Tuberkel, zu welchem von der Gegend unterhalb der Schulter eine schräge, schmale, blaßgelbliche Binde hinaufzieht: 12. **cristatus** Boh.

26 Proth. ohne Medianhöcker: 27

27 Elytr. ohne einen scharf abgegrenzten, hell umsäumten, dicht beschuppten, gemeinsamen Apikalfleck und jederseits ohne einen solchen Basalfleck; Elytr. fast cylindrisch, von den stark verrundeten Schultern ab nach hinten nur sehr wenig verengt, erst am Apex gemeinsam schnell verschmälert; ungleichmäßig und fleckig weißlichgelb beschuppt, am Apex ausgedehnt etwas dichter, ebenso an der Basis jederseits neben dem Scutellum; reihig mit groben, ziemlich dichten Punkten besetzt, glänzend, die Interst. schmal, vorne flach, in der apikalen Hälfte convex oder stumpf gekielt. Rüssel dünn, fast gerade, so lang wie Kopf und Proth., die Augen um $^1/_2$ Rüsselbreite getrennt; Proth. etwas kürzer als breit; subkonisch, grob und dicht punktiert, unten seitlich und vor dem Scutellum dicht weißgelb beschuppt: 13. **candidulus** Chevr.

28 Elytr. am Apex mit einem gemeinsamen, an der Basis jederseits mit einem großen, ovalen, scharf abgegrenzten, hell umsäumten, dicht beschuppten Fleck: 29

29 Elytr. mit einem gemeinsamen, großen, graubraunen, vorne hell umsäumten Apikalfleck, der vorne an der Naht winklig einspringt; die Basis der Elytr. jederseits mit einem großen, langovalen, ebenso gefärbten und umsäumten Schuppenfleck, der fast bis zur Mitte der Elytr. nach hinten reicht, die Schulterbeule freiläßt und an der suturalen Seite eingebogen ist. Rüssel schlank, wenig gebogen, reichlich so lang wie Kopf und Proth., an der Basis gekielt und 2-furchig, die Furchen des ♂ an der Basis gelbrot beschuppt; Proth. subkonisch, mit leicht gerundeten Seiten, sehr dicht mit groben, eine weißliche Borste tragenden Punkten

besetzt; Elytr. mit Reihen dichter, grober Punkte, die Interst flach, alle Schenkel gezähnt: 14. **griseomaculatus** sp. n.

30 Elytr. mit einem größeren, das apikale $^1/_3$ einnehmenden, vorne verrundeten, hell umsäumten, rotgelben Apikalfleck; der Basalfleck der Elytr. jederseits wie bei 14 gestaltet, doch ebenfalls rotgelb beschuppt, hell umsäumt. Rüssel wie bei voriger Art geformt, doch deutlich länger; Prothorax kürzer, exakter konisch gebildet, ebenso skulptiert, doch die Punktur etwas weniger dicht; auch die Elytren von gleicher Sculptur, doch in den Schultern breiter und von ihnen ab nach hinten mehr verengt; alle Schenkel stumpf gezähnt: 15. **fulvonotatus** n. sp. ♂.

31 Proth. mit großen, abgeflachten Tuberkeln besetzt, zwischen denen grobe, eine Borste tragende Punkte stehen oder der Proth. zwischen den Tuberkeln oben mit tiefen Längsfurchen: 51

32 Proth. oben ohne Tuberkeln, grob und ± dick punktiert, die Zwischenräume der Punkte oft schwach runzlich erhaben: 33

33 Proth. oben sehr grob und sehr dicht, netz- oder wabenartig punktiert: 41

34 Proth. oben grob, aber undicht, in der basalen $^1/_2$ meist nur zerstreut punktiert: 35

35 Die Punkte des Proth. sind fast alle mit einer großen, runden, hellbraunen Schuppe ausgefüllt, der Apex der Elytr. ist nicht dichter und heller bekleidet als der übrige Teil der Elytr. Breit. kurzoval, mit hellbraunen Schuppen ziemlich dicht bekleidet, auch die Beine, die Beschuppung der Elytr. feiner als die des Proth. und dichtfleckig. Rüssel kräftig, mäßig gebogen, beim ♂ nicht länger als der Proth., beim ♀ so lang wie Kopf und Proth. und etwas schlanker; Proth. an der Basis fast 2 × so breit wie lang, von ihr in schwachem Bogen mäßig verengt, erst vorne schnell eingezogen verengt; Elytr. breit-subtriangulär, in den winklig verrundeten Schultern viel breiter als der Proth., die Seiten hinter der Schulter etwas erweitert, am Apex mäßig breit verrundet, überall reihig mit großen, eine runde Schuppe tragenden, entfernten Punkten besetzt: 16. **constratus** sp. n.

36 Die Punkte des Proth. tragen eine geneigte Borste, nur wenige sind öfters mit einer Schuppe ausgefüllt: 37

37 Oblong-oval, die Elytr. relativ lang gestreckt, die Seiten im basalen $^1/_3$ subparallel, dann erst zum schmal verrundeten Apex leicht verengt. Rüssel schlank, leicht gebogen, so lang wie Kopf und Proth., an der Basis ungekielt und hier grob und dicht punktiert; Proth. wenig breiter als lang, hinten mit parallelen Seiten, erst vorne mäßig verengt, ziemlich gleichmäßig undicht punktiert; Elytr. in den winklig verrundeten Schultern wesentlich breiter als der Proth., am Apex ausgedehnt dicht, gelbrot beschuppt, mit Reihen großer, länglicher, entfernter Punkte, die Interst. flach, mit einer Reihe entfernter, geneigter, heller Borstenschuppen, die Schenkel stumpf gezähnt: 17. **apicalis** sp. n. ♀

38 Körper oval oder der Körperumriß leicht subrhomboidal, Proth. recht undicht punktiert, besonders in der basalen Hälfte: 39

39 Mäßig lang-oval, Rüssel ungekielt, Proth. nur in der apikalen Hälfte stumpf gekielt, nur die 4 hinteren Schenkel obsolet gezähnt. Rüssel mäßig gebogen, so lang wie Kopf und Proth., die Augen um die Rüsselbreite getrennt. Elytr. in den winklig verrundeten Schultern breiter als der Proth., am Apex breit verrundet, zerstreut gelbrot beschuppt, die apikale Partie viel dichter, jedoch nicht geschlossen, gelbrot, auf der Mitte der Elytr. jederseits auf den 3. Interst. oft ein kleiner, dichterer, heller Schuppenfleck; überall mit Reihen sehr großer, länglicher, weit entfernter Punkte besetzt, die im Zentrum eine Schuppe tragen, die Interst. flach: *(annulifer, Putzeysi* Chevr. i. l.) 18. **perforatus** Boh.

40 Mäßig lang, schmäler, leicht subrhomboidal geformt, Rüssel an der Basis mit langem Kiel, der sich zwischen die Augen fortsetzt, die Augen etwas weniger weit getrennt als bei *perforatus*, Proth. in ganzer Länge deutlicher gekielt, alle Schenkel stumpf gezähnt. Elytr. subtriangulär, hinten schmal verrundet, wie bei *perforatus* skulptiert und bekleidet: 19. **porosus** Boh.

41 Interst. der Elytr. schmal und stumpfkielig, Körperform kurz, breit, subrhomboidal. Rüssel so lang wie Kopf und Proth., wenig gebogen, glänzend, an der Basis sehr dicht und sehr grob punktiert, undeutlich gekielt, in der apikalen Hälfte fein und wenig dicht. Proth. viel breiter als lang, subkonisch, mit schwach gerundeten Seiten, nach vorne mäßig verengt, in den sehr groben, dichten Punkten mit großer, runder,

gelbroter Schuppe, in anderen mit einer feinen, gelben, geneigten Borste; Elytr. kurz und breit subtriangulär, in den winklig verrundeten Schultern viel breiter als der Proth., am Apex schmal verrundet, überall mäßig dicht mit fleckig gestellten, fuchsroten oder rotgelben Schuppen besetzt, die Interst. auch mit dicken, spärlichen, geneigten, weißlichgelben Borsten, alle Schenkel stumpf gezähnt:

20. **subcostatus** sp. n.

42 Interst. der Elytr. flach und meist breit, ungekielt: 43

43 Körper schmal, Elytr. subcylindrisch, der Apex dicht und abgegrenzt gelbrot beschuppt, ebenso die Schultern vorne, der Basallappen des Proth. vor dem Scutellum, die Rüsselbasis und die Beine gelbrot beschuppt. Rüssel ziemlich schlank, stark gebogen, so lang wie Kopf und Proth., letzterer etwas breiter als lang, hinten mit geraden Seiten, nach vorne von der Mitte geradlinig verengt, überall sehr dicht und grob punktiert und sehr dicht mit dunklen, kurzen, aufrechten Borsten besetzt; Scutellum zart weißlich behaart; Elytr. in den winklig verrundeten Schultern viel breiter als der Proth., mit subparallelen Seiten, erst im apikalen Viertel zum breit abgestutzten Apex verengt, mit mäßiggroßen, länglichen, wenig entfernten Reihenpunkten besetzt, die Interst. punktiert und reihig mit feinen, schrägen, dunklen Borsten besetzt:

21. **posticus** Boh.

44 Körper breiter, oblong-oval, die Elytr. oft ± subtriangulär geformt: 45

45 Die dicht und geschlossen dunkelbraunrot beschuppten Elytr. mit einer schrägen, undeutlich begrenzten, weißlichgelben Binde von der Schultergegend bis zur Mitte der Naht. Körper kurz, breitoval, die Elytr. in den rechtwinklig verrundeten Schultern um $^1/_3$ breiter als der Proth. Rüssel kräftig, wenig gebogen, so lang wie Kopf und Proth., an der Basis stumpf gekielt und grob, dicht punktiert, rotgelb beschuppt wie auch der Kopf. Proth. mäßig breiter als lang, hinten mit geraden Seiten, in den sehr groben und dichten Punkten teils mit großer, runder, rotgelber Schuppe, teils mit kurzer, dicker Borste. Elytr. in der basalen Hälfte mit subparallelen Seiten, dann zum schmal verrundeten, leicht abgestutzten Apex verengt, mit Reihen mäßig großer, wenig entfernter Punkte. Beine dicht gelbbraun beschuppt, Schen-

kel ungezähnt, Schienen innen apikal erweitert, dicht mit kurzen Cilien besetzt: 22. **ciliatus** sp. n. ♂

46 Die meist spärlich und undicht bekleideten Elytr. ohne eine hellere Schrägbinde; 47

47 Elytr. mit Reihen feiner, sehr entfernter Punkte, die breiten, flachen Interst. mit einer lockeren Reihe geneigter, feiner, dunkler Borsten. Schwarz, ganz matt, die Elytr. am Apex schmal gelbrot bekleidet, ebenso der Basallappen des Proth. vor dem Scutellum und dieses selbst, sowie Rüsselbasis und Beine dünn gelbrot beschuppt. Proth. fast 2 × so breit wie lang, an den Seiten gerundet erweitert, mit sehr dichten, groben, flachen, eine dunkle, geneigte Borste tragenden Punkten besetzt; die Elytr. in den rechtwinklig verrundeten Schultern fast um die Hälfte breiter als der Proth., die Seiten in der basalen Hälfe parallel, der Apex breit verrundet und ein wenig abgestutzt; Schenkel schwach gekeult, alle mit einem Zahn: 23. **morosus** sp. n.

48 Elytr. mit sehr groben Punkten in lockeren Reihen besetzt: 49

49 Oblong-oval, mit gelbroten Schuppen und Borsten spärlich besetzt, der Apex der Elytr. etwas dichter beschuppt, die Beine dicht gelbrot. Rüssel nicht länger als der Proth., schwach gebogen, an der Basis obsolet gekielt; Proth. etwas kürzer als an der Basis breit, sehr grob und dicht punktiert, an den Seiten etwas gerundet erweitert, vorne mit schwachem Kiel; Elytr. mit stumpf verrundeten Schultern und mäßig breit abgerundetem Apex, ca. 3 × so lang wie der Proth., von den Schultern allmählich nach hinten verengt, die Punkte der Reihen sehr groß, länglich, mit einer rotgelben Schuppe im Zentrum; alle Schenkel mit einem stumpfen Zahn: **24. infarctus** Boh.

50 Körper breiter, oval, Elytr. ziemlich dicht braunschwarz beschuppt und außerdem mit gelbroten, etwas querbindig angeordneten Schuppen fleckig besetzt. Rüssel schlank, leicht gebogen, so lang wie der Proth., an der Basis stark und dicht punktiert und weißgelblich beschuppt wie auch die oberen Augenränder; Proth. wesentlich breiter als lang, mit stark gerundeten Seiten, sehr grob und dicht punktiert, die Punkte mit einer hellen Borstenschuppe; Elytr. kurzoval, kaum $2^1/_2$ × länger als der relativ große Proth.; in den stumpfwinklig verrundeten Schultern breiter als dieser, am Apex schmal verrundet, die Reihenpunkte groß, länglich,

ziemlich dicht, die Interst. schmal, schwach convex, mit feinen und groben, dunklen und hellen Borsten reihig dünn besetzt; Beine dicht rotgelb beschuppt, die Schenkel kaum gezähnt: 25. **rotundicollis** sp. n.

51 Elytr. auf den leicht convexen Interst. mit weiten, glänzenden, etwas in die Quere gezogenen Granulationen, die hinten eine geneigte, gelbrote Borste tragen. Proth. kurz, quer, an den Seiten stark gerundet, oben mit tiefen, gewundenen Längsfurchen, die mit großen, undichten, eine helle Borste tragenden Punkten besetzt sind, die gereiht tuberkulierten Zwischenräume der Furchen hoch erhaben. Kopf sehr fein und dicht punktiert, die Augen oben stark genähert, der Rüssel schlank, gebogen, fast so lang wie Kopf und Proth., glänzend, an der Basis gekielt und dicht, wenig grob punktiert; Elytr. oblong-oval, mit rechtwinklig verrundeten Schultern, dünn und fein, ungleichmäßig gelbrot bekleidet, am Apex dichter und hier auch stellenweise mit weißlichgelber Aufhellung, die Reihenpunkte groß, tief, mäßig dicht; Schenkel mit einem starken, spitzen Zahn: 26. **cavernosus** Boh.

52 Elytr. auf den Interst. ohne Granulationen: 53

53 Elytr. jederseits auf der Mitte, von den 3.—6. Interst. mit einer kurzen, schrägen, aus groben, übereinander geschobenen Schuppen gebildeten, weißlichen Binde, sonst die breitovalen Elytr. etwas fleckig, wenig dicht mit kleineren, zinnoberroten Schuppen besetzt, die nur am Apex mit einigen weißlichen untermischt sind. Rüssel kräftig, massig, gebogen, an der Basis stumpf gekielt und grob, dicht punktiert; Proth. wenig breiter als lang, mit gerundeten Seiten, nach vorne kaum mehr verengt als nach hinten, am Apex eingeschnürt; mit groben, flachen Tuberkeln besetzt, in deren Zwischenräumen große, mit einer rötlichen Borste versehene Punkte stehen; unten vorne ist der Proth. mit großen, runden, roten Schuppen besetzt. Elytr. breitoval, hochgewölbt, in den stumpfwinklig verrundeten Schultern viel breiter als der Proth., am Apex mäßig breit verrundet und etwas abgestutzt, die Seiten in der basalen Hälfte subparallel, die Reihenpunkte groß, wenig dicht, die Interst. leicht convex; die Schenkel stumpf gezähnt: 27. **semifasciatus** sp. n.

54 Elytr. ohne eine helle Halbbinde jederseits; fleckig und undicht rotgelb oder fuchsrot beschuppt, die Interst. flach, die großen, ovalen, grubenförmigen Reihenpunkte einander

recht nahe gerückt; Elytr. in der Form der vorigen Art entsprechend, vielleicht ein wenig länger als bei dieser, auch der Proth. weicht in Form und Skulptur kaum von voriger Art ab. Rüssel glänzender, an der Basis deutlicher gekielt; vom vorderen unteren Augenrande zieht eine erhabene, glänzende Schwiele zur Stirne hinauf. Beine dicht rot beschuppt und auch beborstet, alle Schenkel stumpf gezähnt:

28. **foraminosus** sp. n.

Beschreibung der neuen Arten

nach den Nummern der Bestimmungstabelle.

1. Cylindrothecus **fasciculatus** sp. n.

Schwarz oder schwarzbraun, matt, der Proth. mit 4 aus starken, dunklen Borsten bestehenden, nach vorne gerichteten Büscheln am V.-Rande oben; Elytr. auf den 2. Interst. hinter dem Scutellum mit einem gerundeten, dunkel beborsteten Tuberkel jederseits, dessen Umgebung mit groben, hellockerbraunen, schräg aufgerichteten Schuppen besetzt ist; auch der steil abfallende Apex der Elytr. ist mit groben, abstehenden, hellockerbraunen Schuppen und Borsten bekleidet, die Callusgegend ist dicht bebüschelt; Beine dicht mit groben, struppigen, hellbraunen und gelblichweißen Schuppen besetzt und auch dicht mit kurzen, starken Borsten. Körperform lang und schmal cylindrisch; Kopf und Rüsselbasis mit groben, flachen Punkten besetzt, in deren Mitte ein feiner Borstenpunkt steht; Augen wenig prominent, fast flach, um die Breite der Rüsselbasis getrennt; Rüssel kräftig, nur leicht gebogen, reichlich 2 × so lang wie der Kopf, stumpf gekielt, mäßig stark und dicht punktiert, gegen den Apex zu feiner; die braunroten Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. wenig breiter als lang, hinten bis zur Mitte mit geraden Seiten, vorne geradlinig mäßig verengt, der Quere nach stark convex, mit großen, flachen, engen, grubenförmigen Punkten überall besetzt, die durch sehr schmale, erhabene Zwischenräume getrennt sind und in der Mitte eine dunkle, feine, nach vorne geneigte Borste tragen; der stark ausgebildete Basallappen vor dem Scutellum ist mit einigen großen, runden, hellockerbraunen Schuppen besetzt und ist fein gekielt. Elytr. cylindrisch, linear, in den stark abgeschrägten Schultern nur wenig breiter als der Proth., mehr als 3 × so lang wie dieser, oben der Quere nach stark convex, am Apex plötzlich steil abfallend, oben reihig

mit kleinen, etwas in die Quere gezogenen, sehr weit von einander entfernten Punkten besetzt; die sehr breiten, ganz flachen Interst. tragen eine sehr lockere Reihe feiner, geneigter, dunkler Borsten; die Naht zwischen den basalen Tuberkeln und dem Apex ist meist von kleinen, hellockerbraunen Schuppenflecken begleitet. U.-Seite des Körpers matt, fast kahl, nur die Mitte des Metasternums und des 1. Ventralsegments sind gelbbraun beschuppt; die ganze U.-Seite ist grob und zerstreut punktiert, die 3 mittleren Segmente des Abdomens haben meist nur eine Querreihe sehr grober Punkte, das 5. ist am H.-Rande dichter grob punktiert. Beine kurz und kräftig, die Schenkel gekeult und stark gezähnt, die Schienen breit, an der Basis kurz gebogen, an der Außenkante zugeschärft. — Länge: 9,5 mm, Breite: 3 mm. — Type und 1 Paratype von Rio de Janeiro (ex coll. Fry) im Brit. Museum in London, dort auch eine weitere von Brasilien ex coll. Pascoe. — Die Art ist sehr nahe verwandt mit *C. cylindraceus* Boh., der aber weder auf dem Proth. noch auf den Elytr. gebüschelte Borsten hat und dessen Reihenpunkte der Elytr. größer und mit einer Schuppe ausgefüllt sind, auch die Beschuppung des Apex der Elytr. und die der Beine ist weniger grob, rauh und abstehend.

7. Cylindrothecus **humeralis** sp. n.

♂. Von der Gestalt des *C. conicollis* Boh. und des *C. bistrigirostris* Boh., schwarz, ziemlich matt, doch mit glänzenden Elytr., diese an der Basis jederseits vom Scutellum bis hinter die Schulterbeule mit einem schmalen, braunoliven, hellumrandeten Querfleck und der Apex mit einem gleichgefärbten, gemeinsamen Fleck, der vorne quer abgeschnitten ist und sich nicht an der Naht hinaufzieht, er ist demnach kürzer als bei *bistrigirostris*. Kopf stark und mäßig dicht punktiert, vorne gelblichweiß behaart, die Augen ziemlich prominent, die Orbitae oben furchig umrandet; Rüssel glänzend, kräftig, gerade, etwas abgeplattet, so lang wie der Proth., wenig dicht punktiert, an der Basis mit einem langen, scharfen M.-Kiel, der von 2 tiefen Furchen begleitet ist, welche im oberen Teil von orangeroten Haaren ausgefüllt sind. Proth. reichlich so lang wie breit, konisch, nach vorne nur wenig verengt, an der Basis 2-buchtig und furchig umrandet, sein Scutellarlappen eingeschnitten; zerstreut, ungleichmäßig, wenig stark punktiert, die Punkte mit einer feinen, hellen, nach vorne gerichteten Borste, vorne unten dicht weißlichgelb

beschuppt. Elytr. subcylindrisch, in den winklig verrundeten Schultern etwa um $^1/_3$ breiter als der Proth. und 3 × so lang wie dieser, von den Schultern ab gerade und sehr wenig verengt, erst am gemeinsam breit verrundeten Apex plötzlich schmäler werdend; mit sehr feinen, hellen Härchen, die sich bei allen Arten der Gattung leicht abzureiben scheinen, zart bekleidet, im Grunde feinst chagriniert und fein und dicht punktiert, mit Reihen weit entfernter größerer Punkte; die breiten, flachen Interst. mit einer sehr weitläufigen Reihe kleinerer Punkte, die ein kurzes, helles Börstchen tragen. U.-Seite mit Ausnahme des Proth. mäßig glänzend, zerstreut, ziemlich grob punktiert und spärlich gelblichweiß bekleidet, das 5. Segment des Abdomens hinten mit einer kleinen, runden Grube. Beine lang und schlank, besonders die 2 hinteren, alle dicht hellgelbbraun behaart und zart beborstet, die Schenkel kaum gekeult, die 4 hinteren stumpf gezähnt. — Länge: 14 mm, Breite: 6 mm. — 1 ♂ vom Chanchamayo, Peru, im Museum in Dresden. Die Art unterscheidet sich von *bistrigirostris* und *conicollis* durch den viel stärkeren Glanz, von ersterem durch den kürzeren Basalfleck der Elytren, der nicht über die Schulterbeule seitlich hinausgeht, während er bei jenem fast den Seitenrand hinter der Schulter erreicht; bei *conicollis* fehlt der Basalfleck ganz.

9. **Cylindrothecus variegatus** sp. n.

Von der Gestalt des *C. perinsignis* Boh., doch wesentlich anders skulptiert, sowohl auf dem Proth. wie auf den Elytren. Schwarz, der V.-Körper matt, die übrigen Teile etwas glänzend, die Elytr. oben in der basalen Hälfte fleckig hellgelblichweiß beschuppt, ebenso der Apex, jedoch nicht völlig geschlossen; ebenso sind der Kopf, die Rüsselbasis, die Flanken des Proth. und die Beine bekleidet; bei einem St. ist die Farbe der Schuppen tief orangegelb. Augen etwas mehr genähert als der Rüssel breit ist, dieser schlank, wenig gebogen, reichlich so lang wie Kopf und Proth., an der Basis stumpf und glatt gekielt, dicht und ziemlich kräftig punktiert, die Punktur gegen den Apex hin allmählich viel feiner werdend; die rotbraunen Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. fast so lang wie breit, in der basalen Hälfte mit fast parallelen Seiten, vorne fast geradlinig mäßig stark verengt, oben mit sehr großen, tiefen Punkten sehr dicht netz- oder wabenartig besetzt und mit vollständigem M.-Kiel. Elytr. in den rechtwinklig verrundeten Schultern reichlich um $^1/_3$ brei-

ter als der Proth., von ihnen ab geradlinig ziemlich stark verengt, erst am Apex gerundet verschmälert, dieser selbst gemeinsam abgerundet; oben mit großen, grubenförmigen, dichten Punkten, die schmale, gewundene Interst. einschließen; an den glänzenderen Seiten werden die Punkte nach und nach kleiner, stehen weniger dicht und die Interst. werden breiter und flach. U.-Seite grob und zerstreut punktiert, dünn blaßgelb beschuppt. Beine lang und schlank, besonders die 2 hinteren, deren Schenkel das Ende des Abdomens erreichen; alle Schenkel schwachgekeult und stumpf gezähnt. — Länge: 12 mm. Breite: 5 mm. — Type und 5 Paratypen von Brasilien, zur Hälfte von Rio de Janeiro, im Brit. Museum in London.

11. **Cylindrothecus semibrunneus** sp. n.

♂. In der Gestalt dem *C. bistrigirostris* gleichend, durch den mit tiefen, grubenförmigen Punkten besetzten Proth. dem *perinsignis*. Schwarz, matt, auf den Elytr. jederseits ein basaler, braunoliver, hell umrandeter Querfleck wie bei *humeralis*, der sich jedoch weiter um die Schulterbeule herum erstreckt, aber den Seitenrand nicht völlig erreicht; auch der Apikalfleck ist größer als bei *humeralis*, zieht sich besonders an der Naht höher hinauf und bedeckt fast $^1/_3$ der Elytren, Kopf ziemlich fein und undicht punktiert, die Punkte mit einer gelblichbraunen Borste besetzt; Rüssel des ♂ wie bei *perinsignis* geformt, vielleicht ein wenig länger und stärker, die beiden Furchen der Basis hinten verbunden und hier mit rotgelben Haaren ausgekleidet. Die Grubenpunkte des Proth., die in der Mitte eine kräftige, helle, geneigte Borste tragen, stehen etwas dichter als bei *perinsignis*, sind aber ungleichmäßig verteilt. Die Elytr. wie bei *bistrigirostris* geformt, mit feinen, gelblichbraunen Härchen dünn bedeckt, die Reihenpunkte ein wenig kräftiger als bei jenem, mit einer hellen, länglichen Schuppe im Grunde, die breiten, flachen Interst. mit einer weitläufigen Reihe kräftiger, kurzer, heller, geneigter Borsten. U.-Seite des Körpers grob und verstreut punktiert, nur in den Punkten hell beschuppt, das 5. Segment des Abdomens jedoch dichter und gröber punktiert. Beine lang und schlank; ziemlich dicht gelbbraun beschuppt, die Schienen auch kurz beborstet, die Schenkel schwach gekeult, die 4 hinteren stumpf gezähnt. — Länge: 15 mm, Breite: 6,5 mm. — Type (♂) von Corumba, Matto Grosso, 1 Paratype von Jatahy, Prov. Goyaz, beide in coll. Hustache.

14. Cylindrothecus **griseomaculatus** sp. n.

Langoval, schwarz, glänzend, die Elytr. am Apex mit einem großen, dicht graubraun beschuppten, hell umsäumten Fleck, der vorne an der Naht etwas winklig einspringt; die Basis der Elytr. jederseits mit einem ebenso gefärbten und umsäumten, langovalen Fleck, der die Schulterbeule freiläßt und an der suturalen Seite unterhalb des Scutellums eingebogen ist; er reicht nach hinten fast bis zur Mitte der Elytr. — Kopf sehr grob und dicht punktiert, mit weißlichgrauen Haarschuppen dünn besetzt; Augen oben einander stark genähert; Rüssel des ♂ schlank, glänzend, fast gerade, reichlich so lang wie Kopf und Proth., an der Basis lang gekielt, der Kiel jederseits mit einer tiefen Furche, die hinten dicht rotgelb behaart ist; an der Basis fast glatt, weiterhin fein und dicht punktiert; Rüssel des ♀ etwas kürzer und ein wenig stärker, an der Basis weißlich gelb beschuppt, seitlich vom Kiel nur schwach gefurcht, am Apex etwas stärker und dichter punktiert als beim ♂; die braunroten Fühler bei beiden in der Mitte eingefügt. Proth. wenig breiter als lang, subkonisch, mit leicht gerundeten Seiten nach vorne mäßig verengt, sehr grob und dicht punktiert, jeder Punkt mit einer nach vorne gerichteten, kräftigen, weißlichgelben Borstenschuppe besetzt. Elytr. lang-subcylindrisch, in den winklig verrundeten Schultern wesentlich breiter als der Proth., von ihnen ab fast gradlinig und mäßig stark nach hinten verengt; erst beim Beginn des Apikalflecks schnell bogig verengt, fast 3 × so lang wie der Proth., am Apex gemeinsam ziemlich breit verrundet; außerhalb der angeführten, dicht beschuppten Flecken nur fein, gelblichweiß bekleidet, mit Reihen großer, tiefer, ziemlich eng stehender Punkte besetzt; die Interst. so breit wie die Punktreihen, leicht convex, fein und verstreut punktiert, mit einer weitläufigen Reihe geneigter, kurzer, heller Borsten. U.-Seite des Körpers grob und undicht punktiert, spärlich gelblichweiß beschuppt, das 5. Segment des Abdomens des ♂ am hinteren Ende mit einer kleinen, runden Grube. Beine lang und schlank, dicht gelblichweiß bekleidet, die Schenkel wenig gekeult, ziemlich kräftig gezähnt. — Länge: 14 mm, Breite: 6,5 mm.— Typen (♂♀) von Brasilien (Plason leg.) und 1 ♀ von Paraguay (Richter leg.), sämtlich ex coll. J. Faust im Dresdener Museum.

15. Cylindrothecus **fulvonotatus** sp. n.

♂. Dem *griseomaculatus* sehr nahe kommend, doch breiter gebaut, besonders in den Schultern, die Elytr. von ihnen ab mehr nach hinten verengt, schwach keilförmig, der Proth. etwas kürzer, exakter konisch geformt, die Seiten nicht leicht gerundet. Die dicht beschuppten Flecken der Elytr. entsprechen in Form und Lage denen der vorigen Art, doch ist der Apikalfleck größer, vorne abgerundet und hier an der Naht nicht einspringend. Die Flecken sind dicht gelbrot beschuppt, nicht graubraun, und sind hell umsäumt; auch die Schuppen und Borstenschuppen des Kopfes, des Proth. und der U.-Seite des Körpers, sowie die dicke Bekleidung der Beine sind von gelbroter Farbe. Rüssel länger als bei voriger Art, sonst wie bei dieser skulptiert, der Proth. etwas länger, dicht punktiert, sonst ebenso grob. Die Punktreihen der Elytr. sind weniger grob, die Interst. sind ganz flach und wesentlich breiter als diese, äußerst fein und ziemlich dicht punktiert, mit einer sehr weitläufigen Reihe etwas größerer, eine kurze, liegende, gelbrote Borste tragender Punkte. Das 5. Segment des Abdomens hat hinten eine kleine, flache Grube. Die Beine sind lang und schlank, die Schenkel kaum gekeult, die 4 hinteren stumpf gezähnt; Schienen an der Basis kurz und etwas winklig gebogen, an der Außenkante zugeschärft. — Länge: 16 mm, Breite: 7,5 mm. — Nach 1 ♂ von Paraná im Dresdener Museum.

16. Cylindrothecus **constratus** sp. n.

Kurz und breit oval, schwarz, matt, die groben und undichten Punkte des Proth. sind mit einer großen, runden, am Grunde eingedrückten, hellbraunroten, flachen Schuppe ausgekleidet oder ausgepflastert, ebenso die groben, dichten Punkte des Kopfes und der Rüsselbasis, doch sind an den beiden letzteren Stellen die Schuppen wesentlich kleiner, aber gleichgefärbt. Elytr. dicht kleinfleckig hellbraunrot beschuppt, doch die Schuppen kleiner als die des Proth.; die grob und dicht punktierten Beine gleichmäßig dicht braunrot oder schokoladebraun bekleidet. Augen oben um die Rüsselbreite getrennt; Rüssel des ♂ kräftig, leicht gebogen, wenig länger als der Proth., an der Basis stumpf u. glatt gekielt, in der apikalen Hälfte wesentlich feiner punktuliert als an der Basis, aber immer noch ziemlich dicht punktiert. Bei einem 2. ♂ aus Columbien ist der Rüssel ein wenig länger, fast so lang wie Kopf und Proth., weniger gebogen, er entspricht in Form und Länge mehr dem Rüssel des ♀, der aber an der Basis ungekielt und

an ihr wie am Apex wesentlich feiner und weniger dicht punktiert ist. Proth. um die Hälfte breiter als lang, hinten mit fast geraden, nach vorne leicht convergenten Seiten, erst am Apex stärker zusammengezogen, ohne deutlich abgeschnürt zu sein; einige Punkte des Proth. sind nicht mit einer Schuppe ausgefüllt, sondern tragen nur eine kurze, schwache Borste. Augenlappen groß, gerundet vorspringend, die Augen bei eingelegtem Rüssel völlig bedeckend. Elytr. kurz oval, stark convex, in den stumpfwinklig verrundeten Schultern mäßig breiter als der Proth., die Seiten hinter ihnen erst etwas erweitert, dann in sanftem Bogen verengt, am Apex breit verrundet; mit groben, tiefen, ovalen, wenig dichten Reihenpunkten besetzt, die in der Mitte eine große, runde Schuppe tragen; die Interst. schmal, kaum breiter als die Reihenpunkte, leicht convex, deutlich und wenig dicht punktiert. U.-Seite des Körpers grob, undicht punktiert, spärlich braungelb beschuppt; das 5. Segment des Abdomens beim ♂ mit einer großen, tiefen, runden, punktierten Grube. Beine kräftig und relativ kurz, die Schenkel kaum gekeult, stumpf gezähnt. — Länge: 10 mm, Breite: 5 mm. — Typen (♂♀) von St. Laurent du Maroni, franz. Guayana (ex coll. Le Moult vom April), 1 Paratype (♂) von Cartago, Columbien (leg. Bernard), alle 3 Stücke jetzt in coll. Hustache.

17. **Cylindrothecus apicalis** sp. n.

♀. Oblong-oval, schwarz, matt, die Elytr. dünn und zart gelbrot behaart, das apikale Viertel abgegrenzt dicht braungelb bekleidet, die Beine ebenso dicht. Kopf stark und ziemlich dicht punktiert, Augen um die Rüsselbreite getrennt oder ein wenig näher gerückt, Stirn und Rüsselbasis mattbraun beschuppt, Rüssel ziemlich schlank, wenig gebogen, so lang wie Kopf und Proth., am Apex ein wenig verbreitert, an der Basis ungekielt, hier grob und dicht punktiert, in der apikalen Hälfte nur sehr fein; die braunroten Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. wenig breiter als lang, hinten mit parallelen Seiten, vorne bogig mäßig verengt, überall ziemlich gleichmäßig mit sehr groben, undichten, eine geneigte, mattbraune Borste tragenden Punkten besetzt, ihre Zwischenräume ± grobrunzlig erhaben, sodaß sie fast große, flache, zusammenhängende Tuberkeln bilden; an Basis und Apex lassen sich Ansätze zu einer schwachen Kielbildung erkennen; vorne unten ist der Proth. mattbraun beschuppt; die Augenlappen sind schwach ausgebildet, stumpf gerundet. Elytr. relativ lang gestreckt, stark convex, in den winklig verrundeten Schultern

wesentlich breiter als der Proth. und fast 3 × so lang wie dieser, im basalen Drittel mit subparallelen Seiten, dann in sanftem Bogen zum schmal verrundeten Apex verengt, mit Reihen großer, länglicher, um die eigene Länge von einander entfernter, eine Schuppe tragender Punkte besetzt; die Interst. breiter als die Punktreihen, flach, mit einer weitläufigen Reihe kurzer, geneigter, gelbroter Borsten. M.- und H.-Brust sehr spärlich, das Abdomen dichter und gröber punktiert, sämtlich spärlich gelbbraun bekleidet. Beine lang und ziemlich schlank, die H.-Schenkel erreichen mindestens das Ende des Abdomens, die Schenkel schwach gekeult und sehr stumpf gezähnt, die Schienen an der Basis schwach und etwas winklig gebogen. — Länge: 11—12 mm, Breite: 5,5—6 mm. — Type (♀) von Brasilien im Reichsmuseum in Stockholm, fälschlich als *Cryptorhynchus clitellarius* Boh. bezeichnet; eine Paratype (♀), etwas größer, mit grob tuberkuliertem Proth. und an der Basis stärker gebogenen Schienen, von Montevideo im Brit. Museum.

20. Cylindrothecus **subcostatus** sp. n.

Kurz und breit subrhomboidal, schwarz, fast matt, der Proth. in den sehr groben, dicht netzartigen Punkten mit großen, runden, rotgelben Schuppen und mit gelbroten, geneigten Borsten besetzt, die Elytr. mäßig dicht mit fleckig gestellten, fuchsroten oder rotgelben, stellenweise über einander geschobenen Schuppen bedeckt, die Interst. mit groben, geneigten, weißlichgelben Borsten, sodaß ein buntes Mosaikmuster resultiert; Beine dicht rotgelb und weißlichgelb beschuppt und beborstet. Kopf sehr grob und dicht punktiert, die Stirn glatter, Augen fast um die Breite des Rüssels getrennt, letzterer ziemlich kräftig, leicht gebogen, etwa so lang wie Kopf und Proth., an der Basis schwach gekielt und hier sehr grob, dicht und runzlig punktiert, in der apikalen Hälfte nur sehr fein und verstreut; die rotbraunen Fühler etwa in der Mitte eingefügt. Proth. etwa um die Hälfte breiter als lang, subkonisch, mit schwach gerundeten Seiten nach vorne mäßig verengt, am Apex seitlich ein wenig eingeschnürt, oben mit einem schwachen, runzligen Längskiel, der hinten fast verschwindet; die Augenlappen stumpf gerundet, die Augen bei eingeschlagenem Rüssel etwa zur Hälfte bedeckend. Elytr. hoch gewölbt, subtriangulär, in den stumpfwinklig verrundeten Schultern wesentlich breiter als der Proth. und etwa 2½ × länger als dieser, von den Schultern ab sogleich in sanftem Bogen zum schmal verrundeten Apex

verengt; mit Reihen grober, flacher, weit entfernter, durch eine große Schuppe ausgefüllter Punkte; die Interst. schmal und stumpfkielig, so breit wie die Punktreihen. U.-Seite des Körpers grob punktiert, undicht gelbrot beschuppt, die Episternen des Metasternums unpunktiert oder nur mit wenigen Punkten am hinteren Ende; Beine mittelkräftig, lang, die Schenkel wenig gekeult und stumpf gezähnt, die Schienen an der Basis kurz gebogen. — Länge: 9 mm, Breite: 4,5 mm. — Type aus Bolivia, Prov. Sara, Dep. St. Cruz, de la Sierra 500 m, I.—IV. 1904, leg. J. Steinbach, im zoolog. Museum in Berlin, 1 Paratype von Jatahy, Prov. Goyaz, in coll. Hustache. — Die Art gehört zu den Übergangsformen zum Genus *Cryptorhynchus*, wohin in Sonderheit die dichten, kurzen, rotgelben Haare an der äußeren Kante des Apex der hinteren Tibien weisen.

22. **Cylindrothecus ciliatus** sp. n.

♂. Kurz und breit oval, schwarz, matt, die sehr groben und dichten, wabenartigen Punkte des Proth. mit einer großen, runden, dunkelgelbbraunen Schuppe oder mit einer kurzen, dicken Borste ausgefüllt, die Elytr. geschlossen mit kleinen, dunkelbraunroten oder tiefgelbbraunen Schuppen bekleidet, mit einer schrägen, unscharf begrenzten, schmalen, weißlichgelben Binde jederseits, die sich von der Schultergegend bis zur Nahtmitte hinzieht; Beine dicht gelbbraun oder hellrehfarben beschuppt. Kopf sehr grob und dicht punktiert, wie die Rüsselbasis gelbrot beschuppt, die Augen um die Breite des Rüssels getrennt, letzterer kräftig, ziemlich stark gebogen, so lang wie Kopf + Proth., an der Basis gekielt und grob und dicht punktiert, in der apikalen Hälfte viel feiner, aber auch dicht; die dunkelbraunen Fühler etwa in der Mitte eingefügt. Proth. wenig breiter als lang, in der basalen Hälfte mit geraden Seiten, dann in sehr leichtem Bogen schnell nach vorne mäßig stark verengt, am Apex kaum eingeschnürt. Elytr. oval, hochgewölbt, in den rechtwinklig verrundeten Schultern gut um $^1/_3$ breiter als der Proth. und reichlich $2^1/_2 \times$ so lang wie dieser, in der basalen Hälfte mit subparallelen Seiten, dann zum schmal verrundeten, etwas abgestutzten Apex bogig stark verengt, mit Reihen großer, entfernter, ovaler oder runder Punkte, die innen mit einer großen Schuppe versehen sind; die Interst. breit und flach, mit einer feinen Reihe kurzer, heller Borsten U.-Seite des Körpers sehr grob und dicht punktiert, nur in den Punkten mit grober, runder, gelbroter Schuppe, die Episternen

der H.-Brust nur mit einer Reihe großer Punkte besetzt. Beine lang und ziemlich schlank, dicht braungelb beschuppt, die Schenkel schwach gekeult, nicht oder nur ganz stumpf gezähnt, die Schienen an der Basis schwach gebogen, die 2 vorderen innen von der Mitte ab verbreitert und hier dicht mit kurzen, hellen Cilien besetzt. — Länge: 10 mm, Breite: 5 mm. — Nach 1 ♀ von Terra Nova,Bahia, leg. E. Gounelle, V. 1885, in coll. Hustache.

23. Cylindrothecus **morosus** sp. n.

Oblong-oval, tiefschwarz, ganz matt, die Elytr. am Apex schmal gelbrot beschuppt, die Rüsselbasis mit kurzen, aufrechten, gelblichen Borsten, der Apikalrand des Proth. oben mit einigen gebüschelten, gelblichen Borsten besetzt, sein Scutellarlappen gelbrot bekleidet wie auch das runde Scutellum; Beine mäßig dicht gelbrot beschuppt. Kopf flach, dicht und kräftig punktiert, mit kurzen, aufrechten, schwarzen Borsten besetzt, die flachen Augen um die Rüsselbreite getrennt, der Rüssel mittelkräftig, etwas glänzend, ziemlich stark gebogen, so lang wie Kopf u. Proth., an der Basis stark und dicht punktiert, weiterhin nur fein und zerstreut; die rotbraunen Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. fast 2 × so breit wie lang, an den Seiten leicht gerundet erweitert, nach vorne ziemlich stark verengt, überall mit sehr großen, dichten, flachen Punkten wabenartig besetzt, die Punkte tragen eine meist dunkle, geneigte Borste; am V.-Rande oben stehen dunkle und gelbliche, mehr gebüschelte Borsten. Elytr. oblong-oval, in den rechtwinklig verrundeten Schultern fast um $^1/_2$ breiter als der Proth. und ca. 3 × so lang wie dieser, oben gegenüber den anderen Arten wenig convex, die Seiten in der basalen Hälfte parallel, dann bogig verengt, der Apex gemeinsam breit verrundet, etwas abgestutzt; oben reihenweise mit feinen, recht entfernten Punkten besetzt; die Interst. flach, mit einer weitläufigen Reihe dunkler, kräftiger, geneigter Borsten; sie sind außerdem noch mit feinen, verstreuten, eine kurze, liegende Borste tragenden Punkten versehen; an den Elytr. sind noch einzelne versprengte, gelbrote Schuppen zu bemerken. U.-Seite zerstreut punktiert, die Punkte der M - und H.-Brust mit feinen, hellen Härchen; das Abdomen hat die 3. und 4. Segmente nur mit einer Querreihe von Punkten versehen, das 5. Segment ist dicht punktiert, alle Punkte des Abdomens tragen eine längere, abstehende, schwarze Borste. Beine kräftig, die Schenkel schwach gekeult, die 2 vorderen mit einem großen, spitzen Zahn, die

übrigen mit einem viel kleineren; die Schienen an der Basis schwach gebogen, am Außenrande mit dichten, kurzen, gelbroten Borsten besetzt. — Länge: 8 mm, Breite: 4 mm. — Type u. 1 Paratype von Rio de Janeiro, ex coll. Fry, im Brit. Museum. — Auch diese Art dürfte wie der etwas weiter oben beschriebene *C. subcostatus* ein Verbindungsglied zum Genus *Cryptorhynchus* darstellen, wie auch die nachfolgenden Arten.

25. Cylindrothecus **rotundicollis** sp. n.

Schmal oval, schwarz, matt, nur der Rüssel glänzend, von der Körperform des *C. infarctus* Boh., nur wenig breiter, doch der Proth. seitlich stärker gerundet, in der Bekleidung der Elytr. sehr dem weiter oben beschriebenen *C. subcostatus* gleichend; Elytr. ziemlich dicht braunschwarz beschuppt, außerdem mit gelbroten, etwas querbindig angeordneten Schuppen fleckig besetzt, die Interst. schmal, convex, mit spärlichen, dicken, geneigten, gelblich weißen und feinen, dunklen Borsten. Kopf sehr grob und dicht punktiert, die oberen Augenränder wie auch die Rüsselbasis gelblichweiß beschuppt, die Augen um die Breite des Rüssels getrennt, letzterer schlank, wenig gebogen, so lang wie der Proth., am Apex leicht verbreitert und abgeflacht, an der Basis sehr grob und dicht runzlich punktiert, gegen den Apex zu viel feiner und undichter; die dunkelrotbraunen Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. wesentlich breiter als lang, mit stark gerundeten Seiten, doch nach vorne weit stärker verengt als nach hinten, sehr dicht, wabenförmig mit sehr großen, tiefen Punkten besetzt, die in der Mitte eine helle Borste tragen; in der Mitte oben eine beiderseits abgekürzte, breite, flache Kielfläche; vorne unten, wie auch die V.-Hüften vorne dicht mit großen, runden, weißlichgelben Schuppen besetzt. Elytr. kurzoval oder schwach subtriangulär, in den stumpfwinklig verrundeten Schultern viel breiter als der Proth., hochgewölbt, am Apex schmal verrundet und leicht abgestutzt, etwa $2^1/_2 \times$ so lang wie der relativ große Proth., die Reihenpunkte groß, länglich, ziemlich dicht, die Interst. nicht breiter als diese. U.-Seite grob und dicht punktiert, in den Punkten mit einer weißlichgelben Schuppe, die Seiten des Metasternums undicht punktiert. Beine ziemlich lang und schlank, dicht gelbrot beschuppt, die Schenkel schwach gekeult und undeutlich, stumpf gezähnt. — Länge: 8,5 mm, Breite: 4 mm. — 1 Ex. von Brasilien, ex coll. Pape, im Entomol. Institut in Dahlem.

27. Cylindrothecus **semifasciatus** sp. n.

♂. Mäßig langoval, schwarz, matt, die Elytr. undicht, etwas fleckig mit zinnober- oder fuchsroten Schuppen bekleidet, vor der Mitte jederseits mit einer schrägen, kurzen, weißlichen Halbbinde von den 3.—6. Interst., die aus groben, etwas übereinander geschobenen Schuppen gebildet ist, sonst befinden sich nur am Apex jederseits einige eingesprengte, weißliche Schuppen. Kopf hinten fast glatt, vorne stark und dicht punktiert; Augen um die Rüsselbreite getrennt; von den stark prominenten Augenlappen fast ganz bedeckt; Rüssel kräftig, wenig gebogen, an der Basis undeutlich und glatt gekielt, nur an der Basis selbst grob, undicht punktiert, dann bald wesentlich feiner; die schwarzbraunen Fühler etwas vor der Mitte eingefügt. Proth. wenig breiter als lang, mit gerundeten Seiten, nach vorne kaum mehr verengt als nach hinten, am Apex leicht eingeschnürt, überrall mit großen, flachen, runzlig verbundenen Tuberkeln besetzt, in deren Zwischenräumen verstreute, grobe, mit einer rötlichen Borste versehene Punkte stehen; vorne unten ist der Proth. rot beschuppt. Elytr. kurzoval, hochgewölbt, in den stumpfwinklig verrundeten Schultern wesentlich breiter als der Proth. und kaum $2^1/_2\times$ länger als dieser, die Seiten leicht gebogen, kurz vor dem Apex etwas eingeschwungen, der Apex selbst mäßig breit verrundet und ein wenig abgestutzt; die Reihenpunkte groß, wenig dicht, die Interst, leicht convex, kaum breiter als die Punktreihen. U.-Seite zerstreut und stark punktiert, spärlich rot oder rotgelb beschuppt, das 5. Segment des Abdomens dichter punktiert, dicht gelbrot beschuppt und abstehend beborstet, in der Mitte mit einer seichten Grube. Beine schlank und ziemlich kräftig, die Schenkel schwach gekeult, kaum oder sehr stumpf gezähnt, die 4 hinteren Tibien am apikalen Ende außen hinten mit feinen, dichten, dunkelbraunen Haaren besetzt. — Länge: 9 mm, Breite: 5 mm. — Ein nicht besonders gut erhaltenes ♂ von St. Catharina, Mafra, in coll. Hustache.

28. Cylindrothecus **foraminosus** sp. n.

In der Form und Skulptur des Proth. der vorigen Art gleichend, auch die Elythr. ebenso gebaut, vielleicht ein wenig länger als bei jener, doch ohne eine helle, schräge Halbbinde, fleckig und undicht rotgelb oder fuchsrot beschuppt. Kopf grob und undicht punktiert, Augen um die Rüsselbreite getrennt, von den großen, verrundeten Augenlappen fast ganz verdeckt; vom vor-

deren unteren Augenrande zieht jederseits eine erhabene, glänzende Schwiele schräg zur Stirn hinauf; Rüssel kräftig, wenig gebogen, so lang wie Kopf und Proth., glänzend, an der Basis mit deutlichem, glattem Kiel, hier eine kurze Strecke mit groben Punkten besetzt, im weiteren Teil ziemlich gleichmäßig dicht und weniger grob punktiert. Proth. in den Punkten zwischen den Tuberkeln z. T. gelbrot beschuppt oder beborstet. Elytr. in den Reihen mit großen, ovalen, grubenförmigen, am Grunde eine Schuppe tragenden Punkten, die recht nahe aufeinander gerückt sind; die Interst. matt, schwach convex, nicht breiter als die Punktstreifen, mit einer undichten Reihe sehr feiner, fast anliegender Börstchen besetzt. U.-Seite stark, wenig dicht punktiert und rotbraun beschuppt; Beine kräftig, mäßig dicht zinnoberrot beschuppt, die Schenkel schwach gekeult, stumpf gezähnt. — Type und 1 Paratype von Jatahy, Prov. Goyas, in coll. Hustache.

Tolidostena, ein neues Mordellidengenus aus der chinesischen Provinz Fukien. (Coll. Mordellidae.) [1]

(11. Beitrag zur Kenntnis der Mordelliden).

Von **K. Ermisch**, Düsseldorf.

(Mit 4 Abbildungen im Text.)

Tolidostena gen. nov.

Die neue Gattung zeichnet sich von allen übrigen durch die Bildung der Vordertarsen der ♂♂ aus. (Abb. 1 a.) Das 1. Glied derselben ist stark verlängert, bedeutend länger als die drei folgenden, untereinander etwa gleichlangen Glieder zusammen genommen und am apicalen Ende innen in einen dünnen,

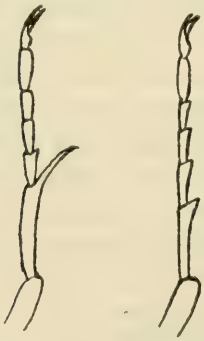


Abb. 1. Vordertarse von *Tolidostena tarsalis* m. a) ♂ b) ♀

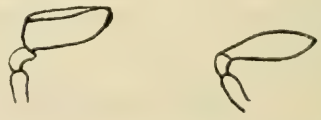


Abb. 2 Maxillartaster von *Tolidostena tarsalis* m. a) ♂ b) ♀

[1]) Diese Arbeit bildet das 4. Stück der Bearbeitung der Mordelliden der Fukienausbeute J. Klapperichs. Das 1. Stück siehe Ent. Bl. 36, 1940, p. 161—173; das 2. Stück loc. cit. 37. 1941, p. 115—117; das 3. Stück Mitt. Münchn. Ent. Ges. 1941, 31. Jhrg p. 589—593.

sichelförmig gebogenen, langen Dorn ausgezogen, der das 2. Tarsenglied überragt. Die Form des Endgliedes der Maxillartaster (Abb. 2) der ♂♂ ist der der ♂♂ der Gattung *Tolida* ähnlich gebildet (besonders dem der *Tolida abdominalis)*, nur fehlt hier der obere Teil des bei *Tolida* (außer *abdominalis*) durch eine Linie zweigeteilten Endgliedes. Die Vorderfläche des Endgliedes zeigt mandelförmigen Querschnitt und ist tief ausgehöhlt. Bei den ♀♀ ist das Endglied der Taster wie das der ♀♀ der Gattung *Tolida* gebildet, schmal spindelförmig, nur ist hier die Spitze nicht abgeschnitten wie dort. Durch das gerade abgeschnittene 4. Tarsenglied der 2 vorderen Beinpaare steht das neue Genus ebenfalls der Gattung *Tolida* Muls. und den nächstverwandten Gattungen *Mordellistena* Costa und *Mordellistenula* Scegol. nahe. In der Gattungstabelle der Tribus *Mordellistenini*, die ich in meiner Arbeit: „Tribus Mordellistenini" (Mitt. Münchn. Ent. Ges. 31. 1941. p. 710 ff.) gab, läßt sich das neue Genus leicht folgendermaßen einbauen:

Leitsatz 3 mit den beiden Gegensätzen wird zu Leitsatz 3a. Vorher wird als neuer Leitsatz 3 eingeschoben:

3 Vordertarsen der ♂♂ mit besonderen Auszeichnungen . . . . . *Tolidostena*

— Vordertarsen der ♂♂ ohne Auszeichnungen 3a

Genotypus: *Tolidostena tarsalis* m.

Tolidostena **tarsalis** sp. n.

Das ganze Tier ist gelbrot gefärbt, nur die Augen, der apicale Dörnchenkranz der Mittel- und Hinterschienen und die Kerbe der Schienen und Tarsen der Hinterbeine sind schwarz gefärbt. Die Flügel sind etwas dunkler, besonders nach dem Ende zu, weiter ist das 1. bis 4. Bauchsegment dunkelbraun, das 5. ist wieder hell gelbrot.

Der Kopf ist quer rundlich, stark längs und quer gewölbt. Die feinfacettierten Augen sind verhältnismäßig klein, der Zwischenraum zwischen den Augen ist etwa 7 mal so breit als ein Auge, von oben gesehen, breit ist. Die Augen füllen die Hinterecken des Kopfes fast völlig aus, sodaß die Schläfen nur als feines erhabenes Käntchen erscheinen. Dieses erhabene Käntchen randet außerdem den gesamten Hinterrand des Kopfes, der in starkem Bogen nach hinten vorgezogen ist. Die Fühler sind vor den Augen, über der Wurzel der Maxillen und unter dem Seitenrand der Stirn auf einer kleinen warzenförmigen Erhaben-

heit eingelenkt. Der einfarbig rotgelbe Kopf erscheint oben fast glatt, selbst bei 75facher Vergrößerung ist die weitläufige Punktierung kaum erkennbar. Die dünne, gelbe Behaarung ist entsprechend der Punktierung sehr wenig auffällig.

Die Maxillartaster (Abb. 2) sind in beiden Geschlechtern im Endglied verschieden gebildet. Das erste Glied ist walzenförmig, fast schaftförmig, das zweite, etwa nur halb so lang als das erste, ist schwach konisch gestaltet. Das Endglied (♂) erinnert in seiner Form etwas an eine halbe Nußschale oder ist, wie oben bereits gesagt, von der Form des entsprechenden Gliedes der ♂♂ der Gattung *Tolida (abdominalis)* ohne aber die Zweiteilung des Gliedes der übrigen *Tolida*-Vertreter zu zeigen. Die Vorderfläche des Gliedes ist schmal mandelförmig und tiefausgehöhlt. Das Endglied der Kiefertaster der ♀♀ ist schmal spindelförmig, wie bei den ♀♀ der Gattung *Tolida*, nur erscheint hier die Spitze nicht abgeschnitten wie dort. In beiden Geschlechtern sind die Maxillartaster einfarbig rotgelb.

Die Fühler (♂) (Abb. 3) sind ziemlich kurz, sie erreichen bei vorgestrecktem Kopf lange nicht die Hinterecken des Halsschildes. Die beiden ersten Glieder sind etwa gleichlang, von walzenförmiger Form, das erste ist etwa doppelt, das zweite

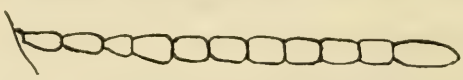


Abb. 3. Fühler von *Tolidostena tarsalis* m.

nicht ganz doppelt so lang als breit. Das dritte Glied ist das kleinste an Länge und Breite, nur $^3/_5$ so lang als das zweite, stark konisch, an der Spitze nur $^2/_3$ so breit als das zweite. Das vierte bis zehnte Glied sind untereinander ziemlich gleichlang und gleichbreit, die Spitzenglieder sind an Länge und Breite dem vierten Glied kaum merklich nachstehend. Das vierte Glied und die folgenden sind doppelt so breit als das zweite Glied an der Spitze. Während das vierte Glied schwach konisch geformt ist, sind die folgenden fast linealisch gebildet. Das Endglied ist reichlich $1^1/_2$ mal so lang als das vorletzte, langelliptisch. Die Fühler des ♀ gleichen denen des ♂ völlig, lediglich das Endglied ist etwas kürzer. Die gelbroten Fühler werden vom fünften Glied an allmählich etwas dunkler.

Der Halsschild ist einfarbig gelbrot, breiter als lang, größte Länge zu größter Breite ist 4:5. Der Vorderrand ist

in schmalem Bogen sehr weit vorgezogen, äußerst fein gerandet, die Randung umfaßt die tief herabgebogenen Vorderecken und randet die Seiten bis gegen die Mitte. Die Seiten sind wenig gerundet, wenig nach vorn konvergierend, fast an der Basis am breitesten. Der Hinterrand ist stark doppelbuchtig, der bogig vorspringende Mittellappen, der durch eine feine eingedrückte Linie gerandet ist, überragt das Niveau der Hinterwinkel beträchtlich, da der Hinterrand seitlich des Mittellappens fast gerade zu den Hinterecken verläuft. Die Hinterecken sind wie die Vorderecken völlig verrundet. Die Punktierung ist kräftiger als auf dem Kopfe, aber noch ungemein fein, etwas raspelkörnig. Die gelbe Behaarung ist entsprechend der kräftigeren Punktierung stärker und länger als auf dem Kopf.

Die Flügeldecken sind fast parallelseitig, an der Spitze einzeln verrundet, $2^1/_2$ mal so lang als an der Basis zusammen breit. Die Punktierung ist kräftiger und dichter als auf dem Halsschild, aber doch noch immer als sehr fein zu bezeichnen, ebenfalls körnelig und nach dem Flügeldeckenende etwas kräftiger werdend. Die Flügeldecken sind dunkler als Kopf und Halsschild, nach dem Ende zu dunkelbraun werdend. Die feine, vorn gelblichbraune Behaarung wird nach dem Flügeldeckenende zu ebenfalls dunkler.

Die Unterseite ist rotgelb, nur das 1. bis 4. Bauchsegment sind schwarzbraun, das letzte ist wieder gelbrot. Die feine Behaarung sind auf den hellen Stellen gelblich, auf den dunklen dunkel.

Das Pygidium ist gelbrot, sehr dünn, wie bei *Mordellistena episternalis* gebildet, $3^1/_2$ mal so lang als das sehr kurze Analsegment.

Die Beine sind lang und dünn. Das 1. Glied der Vordertarsen (Abb. 1) des ♂ ist vorn innen in einen nadelfeinen, sichelförmig gebogenen Dorn ausgezogen, der das 2. Glied überragt. Das 1. Glied ist beträchtlich länger als die drei folgenden, untereinander fast gleichlangen Glieder, zusammengenommen. Das 4. Glied ist gerade abgeschnitten. Das Klauenglied ist fast doppelt so lang als das vorletzte (ohne Klauen). Beim ♀ ist das 1. Glied der Vordertarsen nur so lang als das 2. u. 3. zusammen und ohne Auszeichnung. Das 2. bis 4. Glied ist nicht untereinander gleichlang, sondern von abnehmender Länge. Das Klauenglied ist doppelt so lang als das vorletzte (ohne Klauen). Die Vorderschienen und Vorderschenkel sind in beiden Ge-

schlechtern gleich gebildet, beim ♂ nicht mit Wimperhaaren versehen. Mittel- und Hinterbeine sind in beiden Geschlechtern sehr lang und schlank. Die Hinterschienen (Abb. 4) besitzen außer dem Apicalkerb nur noch einen stark schräg gestellten

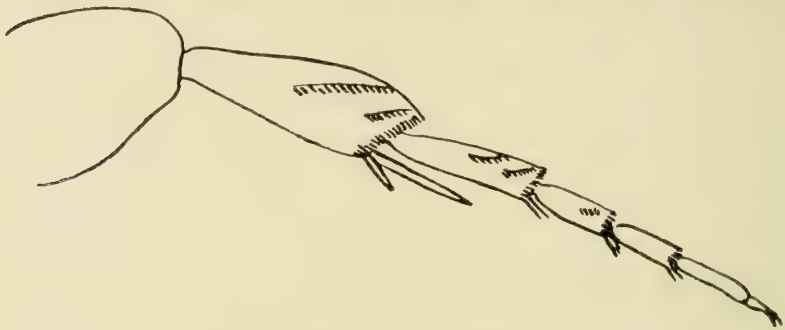


Abb. 4. Linkes Hinterbein von *Tolidostena tarsalis* m.

Kerb. Das 1. Tarsenglied besitzt nur einen Schrägkerb und das Rudiment eines zweiten, das 2. Glied hat ebenfalls nur einen schlecht ausgebildeten Kerb. Der innere Enddorn der Hinterschienen ist sehr kräftig, $^2/_3$ so lang als das erste Tarsenglied. Der äußere, viel dünnere Dorn ist nur knapp $^1/_3$ so lang als der innere.

Länge: Mandibelspitze bis Flügeldeckenspitze ist 3,3 mm (Type ♂) bis 4,2 mm (Type ♀); ein weiteres ♂ maß nur 3,0 mm.

Fundort: China, Fukien, Kuatun (2300 m), 27,4° nördl. Breite, 117,4° östl. Länge. 26. V. u. 30. V. 38, leg. J. Klapperich.

Typen und Cotypen in Museum A. König, Bonn, Cotypen in meiner Sammlung.

Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Bienen.

7. Beitrag[1]).

Von **J. D. Alfken**, Bremen.

1. **Andrena rogenhoferi** F. Mor. — Von Herrn H. von Sydow, dem eifrigen Erforscher der Biologie und Phänologie alpiner Insekten und Pflanzen auf der Station „Kraspes" bei Haggen im Sellrain in Tirol erhielt ich eine Anzahl der noch wenig bekannten, vorwiegend alpinen *Andrena rogenhoferi* F.

[1]) In Veröff. D. Kolon. u. Übersee-Museum Bremen p. 206 muß es 6. Beitrag heißen.

Mor. in beiden Geschlechtern. Die Tiere wurden auf dem Schöllkarkopf, 2250 m hoch und an der Hallehn, 2300 m hoch in der Zeit vom 20. Mai bis 19. Juni vorwiegend auf *Saxifraga oppositifolia*, vereinzelt auf *Gentiana acaulis* gesammelt. Die Ausbeute ist dadurch außerordentlich wertvoll, als Weibchen und Männchen zu gleicher Zeit an demselben Orte zusammen erbeutet wurden, sodaß zweifelsohne die Geschlechter derselben Art vorliegen.

Zur Kennzeichnung des Männchens seien die folgenden Merkmale angegeben: 8,5 — 10,5 mm lang. Grund der Oberkiefer unten mit einem in der Regel starken, gebogenen, stumpfen Zahn. Wangenanhänge ziemlich lang, länger als bei den verwandten Arten, z. B. *A. fulva* Schrk., Clypeus, Stirn bis zu den Fühlern, Scheitel, Thorax oben, Mittelsegment, 1. und 2. Tergit und Grund des 3. und 4. im frischen Zustand gelbbraun behaart, Wangen schwarz behaart. 2. Geißelglied der Fühler so lang wie das 3. oder unmerklich länger als dieses. Füße aller Beine und die Spitze der Hinterschienen braunrot gefärbt.

Längere Zeit hindurch war nur das Weibchen dieser schon 1872 beschriebenen Art bekannt. Das Männchen wurde meines Wissens zuerst von Frey-Gessner in der Fauna Insect. Helvet. Hym. Apid v. 1 p. 256 (1905) und p. 338 (1907) beschrieben. Das von ihm als *A. rogenhoferi* hingestellte Männchen gehört aber zweifellos nicht zu dieser Art, da wie Frey-Gessner p. 338 angibt, die Mandibeln an der Basis ungezähnt sind, was für *A. rogenhoferi* nicht zutrifft.

In Schmiedeknecht, Apidae Europaeae und Hymenopt. Mitteleuropas, 1907, ist das Männchen nicht aufgeführt worden. In den Hymenopt. Nord- und Mitteleuropas desselben Autors wurde es von E. Stöckhert behandelt. Dort wird man p. 962 durch Leitziffer 84 (unten) auf Leitziffer 92 oder die Arten ohne Zahn oder Ecke unten an der Basis der Oberkiefer verwiesen. Es kann also *A. rogenhoferi*, die gezähnte Mandibeln besitzt, nicht vorliegen. Die etwas ausführlichere Beschreibung bei Leitziffer 96 läßt auch erkennen, daß es sich nicht um *A. rogenhoferi* handeln kann. Diese Art ist bei Leitziffer 90 zu *A. lapponica* Zett. zu stellen.

In der Tierwelt Mitteleuropas v. 5 Insekten 2. Teil, Hymenopt. 1930, von Hedicke bearbeitet, ist das Männchen p. 179, Leitziffer 33 unten auch zu den Arten mit an der Basis unge-

zähnten Mandibeln gestellt, also auch hier ist nicht das richtige Männchen behandelt. Es ist dort bei Leitziffer 39 einzufügen.

Das Weibchen ist in der Färbung der Hinterleibshaare sehr veränderlich. Meistens sind sämtliche Tergite gelbbraun behaart; dann kommen Stücke vor, bei denen das 1., oder das 1. und 2. oder das 1. bis 3. schwarz behaart sind. Als dunkelste Färbung finden sich Stücke, bei denen die Tergite mit Ausnahme des 5. und 6. schwarz behaart sind. Ich erlaube mir, diese melane Färbung als Varietät **sydowi** var. nov. zu bezeichnen. Typen in meiner Sammlung.

Es sei noch mitgeteilt: Anfangs, im vorigen Jahre, als mir nur Männchen und noch dazu abgeflogene und keine Weibchen vorlagen, hielt ich das Männchen wegen des kräftigen Zahnes am Grunde der Oberkiefer für das von *A. fulva* Schrk. Es ist das Verdienst meines Freundes Bischoff vom Zoolog. Museum Berlin, herausgefunden zu haben, daß das ♂ von *A. rogenhoferi* F. Mor. vorliegt.

2. **Eucera hellenica** J. Pér. — Von dieser Art wurde, Act. Soc. Linn. Bordeaux, Proc. Verb. séances, v. 57 p. XLVI, 1902, nur das Männchen aus Attika sehr kurz beschrieben.

Von Herrn Oldrich Šustera erhielt ich eine *Eucera*-Art in beiden Geschlechtern, die ich auf diese Art beziehen möchte. Nachstehend gebe ich die Beschreibung des noch unbekannten Weibchens und eine ausführlichere des Männchens.

♀. — 13—14 mm lang. Schwarz. Oberlippe ziemlich grob gerunzelt, vorn dicht gelbrot behaart. Clypeus wenig glänzend, ziemlich stark gerunzelt, dünn gelbgrau behaart, äußerster Vorderrand glatt, rotbraun gefärbt. Wangen grauweiß, Stirn und Scheitel gelbbraun behaart. Fühlergeißel unten schwach gebräunt, 2. Glied so lang wie die 3 folgenden zusammen genommen. — Mesonotum dicht runzelig punktiert, in der Mitte sparsamer als an den Seiten, und dort glänzender, kurz gelbbraun behaart. Pleuren und Sternum wenig heller behaart. Schildchen eben, dichter und feiner punktiert als das Mesonotum. Hinterschildchen in der Mitte ein wenig buckelig. Mittelfeld des Mittelsegments grob und dicht gerunzelt. — Hinterleib in der Mitte am breitesten. Tergite schwach glänzend, ziemlich stark und dicht, an den Hinterrändern feiner und dichter punktiert, 1. am Grunde gelbbraun behaart, am Hinterrande glatt und fast punktlos, 4. am Grunde, 5. am Grunde und am Hinterrande mit gelbroter oder graugelber Filzbinde. Analplatte am Ende

abgerundet, seitlich dicht rostrot behaart. Sternite glänzend, zerstreut punktiert, Hinterränder gelbbraun gefärbt und ebenso bewimpert. Schienenbürste sehr dicht, wie der Penicillus und die Fersenhaare rostrot gefärbt. Flügel ziemlich dunkel, Adern schwarzbraun, Schüppchen vorn schwarz, hinten rotbraun gefärbt.

♂. — Abgeflogen. 14 mm lang. Oberkiefer schwarz, Oberlippe und Clypeus ganz gelb gefärbt, erstere glänzend, in der Mitte schwach erhaben, ziemlich dicht runzelig-punktiert, letzterer mit rotbraunem Vorderrande. Wangen weiß, Stirn und Scheitel gelbrot behaart. Fühler nur zum Teil vorhanden, scheinen sehr lang zu sein. — Mesonotum gelbrot, Pleuren und Sternum grau behaart. — Hinterleib dicht abstehend gelbrot behaart. 2.—6. Tergit am Hinterrande mit weißer Haarbinde, die des 2. in der Mitte unterbrochen. Analplatte schmal, dicht und fein gerunzelt, seitlich ziemlich scharf gerandet, am Ende abgestutzt, vor diesem ein wenig gebräunt. Punktierung der Tergite dicht, mäßig stark, etwas runzelig, Hinterränder ein wenig gelbbraun gefärbt. Sternite glänzend, zerstreut punktiert, Hinterränder ziemlich breit gelbbraun gefärbt, dicht gelblichgrau bewimpert. Seitenleisten des 6. Sternits schwach ausgebildet, innen neben diesen je ein rundes Grübchen, in der Mitte eine ziemlich tiefe Längsfurche. Die 4 letzen Fußglieder mit Ausnahme der Klauen rotbraun gefärbt. Flügel glashell, ein wenig gelblich, Adern braun, Schüppchen schwarzbraun gefärbt.

Ein Stück.

Zu der Gruppe der *E. hispana* Lep. gehörend und, wie Pérez richtig angibt, der *E. tomentosa* Dours nahe stehend, der auch das Weibchen in der Bildung und Farbe der Schienenbürste gleicht.

Von den 3 vorliegenden Weibchen wurde eins als Allotypus, 2 als Paratypen bezeichnet. Der Allotypus und ein Paratypus befinden sich in der Sammlung des Landes-Museums zu Prag, ein Paratypus in meiner Sammlung.

Die Tiere sind bezettelt: Bulgaria, Kňaževo, 12. 7. 93.

Neue Meloiden-Arten (Col.) II.[1])

von **Fritz Borchmann**, Hamburg-Volksdorf.

Genus **Epicauta** Redtb.

Ep. fusconigra n. sp. Länge: 24 mm. — Gestreckt, nicht glänzend, oben kurz und anliegend, unten etwas länger schwarzbraun behaart mit Ausnahme der Ausbuchtung der Vorderbeine, die seidig gelb behaart ist; dunkel schwarzbraun. Kopf breiter als der Halsschild, mäßig stark, sehr dicht und etwas körnig punktiert; Oberlippe sehr stark quer, Vorderrand ausgekerbt, der Grund der Auskerbung rötlich und etwas buckelig, undicht punktiert; Clypeus quer, vorn in der Mitte glatt und rötlich, dicht punktiert, von der Stirn durch eine bogenförmige Linie abgesetzt; Stirn vorn flach, mit schmaler, glänzender, etwas erhabener Längslinie, hinten fein vertieft, vorn in der Mitte mit schmalem, rötlichen Längsfleck; Scheitel gewölbt; Schläfen parallel, etwas länger als ein Auge, eckig gerundet; Scheitel hinten etwas ausgerandet; Augen ziemlich groß, etwas vorragend; Fühler erreichen nicht die Körpermitte, fadenförmig, nach außen dünner, 1. Glied 3 mal so lang wie breit, 2. wenig länger als breit, 3. länger als das 1., $1^1/_2$ mal so lang wie das 4., folgende Glieder sehr wenig verkürzt, äußere Glieder spärlich weiß beborstet; Halsschild $^1/_4$ länger als breit, wenig gewölbt, schmäler als der Kopf, ziemlich stark und sehr dicht punktiert, nahe der Spitze flach quer eingedrückt, mit etwas undeutlicher, feiner Mittellinie, die in das flache Basisgrübchen mündet, Seiten vorn parallel, Ecken abgerundet. Flügeldecken etwa doppelt so breit wie die Halsschildbasis, sehr dicht, etwas körnig punktiert; Schulter und Spitze normal. Unterseite sehr dicht, etwas hautartig punktiert; Vorderschienen mit 2 langen, dünnen Enddornen, Dorne der Hinterschienen kurz und breit, löffelartig ausgehöhlt; Hintertarsen kürzer als die Schiene, ihr Grundglied rötlich gelb; letzte Hinterleibssegmente einfach.

[1]) Siehe diese Mitteilungen 30. 1940. p. 592

1 Ex. von Cerro Largo, Alreds de Nivio in meiner Sammlung.

In Form und Größe ähnelt die neue Art der *E. aterrima* Klug, ist aber mehr braun; ihr Kopf ist nicht glänzend und viel dichter und stärker punktiert; das 3. Fühlerglied ist viel kürzer, der Halsschild ebener, und die Dorne der Hinterschienen sind breit.

Ep. circellaris n. sp. Länge: 18—22 mm. — Mäßig gestreckt, fast glanzlos; schwarz behaart, der Kopf um die Augen und um den Scheitel herum, sämtliche Halsschildränder, Schildchen und die Naht, die Ränder und Spitzen der Flügeldecken schmal, die Ränder der Hüften, die Hinterseite der Beine und der Hinterrand der Hinterleibssegmente mit dichten, weißen Haaren besetzt; schwarz, die Ausrandung der Oberlippe und der Vorderrand des Clypeus rötlich; Kopf breiter als der Halsschild, sehr dicht, ziemlich fein punktiert, dreieckig; Oberlippe stark quer herzförmig, zerstreut und mäßig stark punktiert, mit langen, weißlichen Borsten, an der Basis ziemlich tief quer eingedrückt, vorn ausgerandet; Clypeus stark quer, vorn mit flacher Beule, undicht und mäßig stark punktiert, mit feinen, kurzen, weißen Borsten, von der Stirn durch eine feine, etwas bogenförmige Linie getrennt; Vorderrand der Stirn schmal punktfrei, vorn zwischen den Augen flach breit eingedrückt, mit sehr feiner, eingedrückter Längslinie; Scheitel gewölbt, hinten schwach ausgerandet, mit feiner Längslinie; Hals stark abgeschnürt: Augen mäßig groß, quer; Schläfen länger als ein Auge, nach hinten etwas erweitert, eckig gerundet; die Fühler erreichen nicht ganz die Körpermitte, fadenförmig, zur Spitze dünner, etwas flach, Grundglied $2^1/_2$ mal so lang wie breit, 2. Glied etwas länger als breit, 3. etwa so lang wie das 1. und 2. zusammen, um die Hälfte länger als das 4., folgende Glieder sehr wenig kürzer. Halsschild länger als breit, nach vorn wenig verengt, sehr dicht und mäßig fein punktiert, wenig gewölbt, mit undeutlicher, punktfreier Mittellinie, etwas von der Spitze entfernt flach, breit, quer niedergedrückt, Vorderecken kurz gerundet, Basis gerandet. Schildchen zungenförmig. Flügeldecken nicht ganz doppelt so breit wie die Halschildbasis, mit Grundskulptur, dicht und fein punktiert, zur Spitze etwas erweitert, Nerven schwach erkennbar. Beine ziemlich lang, dicht und mäßig fein punktiert, Innenseite der Vorderbeine dicht weiß behaart; Vorderschienen mit 2 spitzen, dünnen Dornen, Hinterschienen mit stäbchenförmigen Enddornen, der äußere der kürzere; Hintertarsen so lang wie die Schiene; Segmente kurz schwarz behaart, Hinterränder leuchtend weiß,

Hinterrand des 5. schwach ausgerandet, das 6. gröber punktiert, in der Mitte mit punktfreier Stelle.

1 ♂ und 1 ♀ von Peru in meiner Sammlung.

Die Tiere erinnern an *C. vidua* Klug, sind aber viel schlanker; ihr Halsschild ist länger, nicht der Länge nach eingedrückt und nicht so uneben; das Schildchen ist weiß und die Flügeldeckennaht weiß befranst usw. Von *E. aterrima* Klug unterscheidet sie sich leicht durch die Zeichnung.

Ep. festiva n. sp. Länge: 14—23 mm. — Nicht glänzend; schwarz, Flügeldecken kaffeebraun, Ausschnitt der Oberlippe und Vorderrand des Clypeus rotgelb; dicht braungrau, Beine etwas heller, Kopf um die Augen herum, um den Scheitel herum bis wieder an die Augen, die Ränder des Halsschildes, die Naht, die Spitzen, der Seitenrand und die Unterseite weißlich behaart. Kopf dreieckig; Oberlippe stark quer herzförmig, glänzend, an der Basis tief quer eingedrückt, lang weißlich behaart; Clypeus vorn breit gelb, matt, stark quer, ziemlich lang weißlich behaart, von der Stirn durch eine gebogene Linie getrennt; diese flach, etwas eingedrückt, hinten und der Scheitel mit feinster Mittellinie; Hals sehr stark abgeschnürt; Augen quer, Schläfen etwas länger als ein Auge, nach hinten erweitert, eckig gerundet; Fühler erreichen nicht die Körpermitte, etwas platt, 1. Glied etwas mehr als 2 mal so lang wie breit, etwas geschwollen, 2. $1^1/_2$ mal so lang wie breit, 3. so lang wie das 1. und 2. zusammen und länger als das 4., die ersten 3 Glieder innen weiß, außen schwarz behaart, die folgenden Glieder der Länge nach wenig, aber der Breite nach abnehmend. Halsschild schmäler als der Kopf, wenig gewölbt, so dicht tomentiert, daß der Untergrund verdeckt wird, am Ende des 1. Drittels jederseits ein Grübchen, nahe der Spitze sehr breit und flach quer eingedrückt, Grube vor der Basismitte undeutlich, Seiten nach vorn verengt und sehr allmählich verrundet. Schildchen zungenförmig, dicht weiß behaart. Flügeldecken braun tomentiert, sehr fein und dicht punktiert. Hinterränder der Segmente weiß; 6. hinten schwach ausgerandet, viel gröber punktiert und glänzender; Vorderschienen mit 2 spitzen Enddornen, Dorne der Hinterschienen kürzer und dicker; Füße gemischt behaart, Mittel- und Hinterfüße länger als die Schiene.

1 ♂ und 1 ♀ von der Deutschen Chaco-Expedition; Nordost-Bolivien: Puerto Suarez XI. 1926 in meiner Sammlung. — Die Art unterscheidet sich von *E. albicincta* Haag durch die

stark braune Färbung, den umrandeten Halsschild und Kopf und die nach hinten erweiterten Schläfen.

Ep. cimetaria n. sp. Länge: 14–22 mm. — Schlank, wenig glänzend; ziemlich dicht gelblich weiß behaart, Halsschildbasis, die Ränder der Flügeldecken, die Naht und Spitze schmal, die Hinterränder der Segmente weiß gerandet; dunkel, schwarzbraun, die Flügeldecken kanehlbraun, Kopf breiter als der Halsschild, Oberlippe stark quer herzförmig, vorn ausgerandet, spärlich punktiert, mit langen, weißlichen Borsten; Clypeus quer, mit rötlichem, glattem Vorderrande, dichter punktiert und lang hell beborstet, von der Stirn durch eine gebogene Linie getrennt; Stirn gewölbt, fein und dicht punktiert, mit vollständiger, feiner Längslinie, zwischen den Augen mit kleiner, roter Vertiefung; Schläfen viel länger als ein Auge, nach hinten nicht verbreitert, eckig gerundet; Fühler fadenförmig, 1. Glied $2^1/_2$ mal so lang wie breit, 2. länger als breit, 3. gestreckt, 3 mal so lang wie das 2., länger als das 4., folgende Glieder wenig kürzer, etwas dünner. Halsschild mehr als um die Hälfte länger als breit, nach vorn etwas verengt, vom letzten Viertel an allmählich abgerundet, an der Basis eine große Grube, sehr dicht und fein punktiert, nahe der Spitze sehr flach und breit eingedrückt, Basis gerandet. Schildchen zungenförmig, weiß behart. Flügeldecken schmal, etwa doppelt so breit wie der schmale Halsschild, nach hinten etwas erweitert, sehr dicht und fein, querrunzelig punktiert. Beine schlank; Vorderschienen mit 2 langen, spitzen Enddornen, Hinterschienen mit spitzen, etwas breiteren, gleich langen Dornen; Mittelfüße so lang wie die Schienen, Hinterfüße länger; letztes Hinterleibssegment am Hinterrande etwas eingedrückt und seicht ausgerandet.

1 ♂ und 1 ♀ von Goyas: Jatahy und 4 Ex. von Sào Paulo, deren Flügeldeckenränder schwach weiß behaart sind, in meiner Sammlung.

Die Art ist der *E. carmelita* Haag verwandt; aber diese hat keine weiß gerandeten Flügeldecken, keinen roten Stirnfleck und ist meistens viel größer.

Ep. nudovittata n. sp. Länge: 10—14 mm. — Gestreckt, wenig glänzend; dicht und ziemlich kurz, anliegend weißlich gelb behaart, Halsschild oben mit 2 großen, schwarz behaarten Flecken; schwarz, Schienenbais oft etwas heller, Kopf rot, schwarz behaart; Oberlippe und Clypeus dunkelgelb, behaart, Füße und ein ziemlich breiter Streifen nahe dem Seitenrande der Flügeldecken

von der Schulter bis nahe der Spitze mit schwarzen Haaren. Kopf rund, fein und spärlich punktiert; Augen seitenständig, ziemlich klein; Fühler die Halsschildbasis wenig überragend, mit kurzen, schwarzen Haaren, fadenförmig, 3. Glied so lang wie das 4. und 5. zusammen. Halsschild mit glatter Mittelrinne, so lang wie breit, so breit wie der Kopf, fein und undicht punktiert, Basis fein gerandet. Flügeldecken dicht und fein punktiert, Spitzen einzeln gerundet. Vorderschenkel kräftig, Vorderschienen ziemlich dick, etwas gebogen, innerer Dorn etwa halb so lang wie das 1. Fußglied, äußerer Dorn kürzer, dünner, etwas gebogen, Oberkante am Ende etwas zweilappig erweitert, Dorne der Hinterschienen kurz und spitz, äußerer etwas löffelartig. 8 Ex. von Siam: Bangkok 8. IV. 1928 (Pol), Chainad 21. IX. 1930 (Sprinual), Korat 16. VIII. 1936 (Beller),

Die Art ist von ihren Verwandten mit rotem Kopf leicht zu unterscheiden durch die kräftigen Dorne der Vorderschienen und den eigenartigen, scheinbar kahlen Streifen am Seitenrande.

Ep. fortespinosa n. sp. Länge: 11,5 — 14,5 mm. — Kopf und Halsschild mäßig glänzend; fein und kurz schwarz behaart, Naht und Ränder der Flügeldecken schmal, alle Ränder des Halsschildes weiß behaart, Vorderhüften und Unterseiten der Vorderschenkel, Schienen an der Außenkante mit weißen Haaren, Mittel- und Hinterschenkel stellenweise weiß gesprenkelt, Fußsohlen gelblich beborstet; tiefschwarz, Kopf und Mundteile rot Oberlippe und Clypeus dunkel, Fühler schwarz, bräunlich tomentiert, erreichen nicht ganz die Körpermitte, Grundglied an der Basis rötlich. Kopf ziemlich fein und zerstreut punktiert, kurz schwarz behaart, Scheitel mit feiner Längsrinne; lang, abgerundet viereckig; Augen schmal, seitenständig; Fühler fadenförmig, 3. Glied etwas kürzer als das 4. und 5. Glied zusammen. Halsschild so lang wie breit, fein und ziemlich dicht punktiert, mit feiner Mittelrinne, die sich an der Basis stark vertieft, Seiten parallel, Vorderecken kurz verrundet, Basis fein gerandet. Schildchen fast viereckig, schwarz behaart. Flügeldecken sehr fein und dicht punktiert, Spitzen breit einzeln gerundet. Unterseite sehr dicht und fein punktiert, kurz schwarz behaart. Beine kräftig, Vorderschienen kürzer als die Schenkel, innen an der Spitze etwas lappenartig erweitert, Enddorne lang, stäbchenartig, an der Spitze abgestutzt, der äußere dicker, Mittelschienen etwas gebogen, Dorne der Hinterschienen spitz, breit und etwas aus-

gehöhlt, Tarsen der Vorder- und Mittelbeine länger als die Schienen.

7 Ex. von Siam: Chiengmai 1000 ft, 19. VI. 1936 (Tongyay).

Die Art zeichnet sich durch ihre kräftigen, stäbchenartigen Enddorne der Vorderschienen aus. Sie hat einige Ähnlichkeit mit *E. hirticornis* Haag; aber die Naht der Flügeldecken und die Ränder des Halsschildes sind weiß gesäumt; die Fühler sind auch beim Männchen kurz einförmig behaart und die Dorne der Schienen sind anders gestaltet.

Ep. rufipes n. sp. Länge: 9—11,5 mm. — Ist vielleicht eine Varietät zu *E. nudovittata.* Beine rot, Schienenspitze und Füße dunkel, Flügeldeckentoment viel dünner, oft mit einer schwarz behaarten Binde neben der Naht, Enddorne der Vorderschienen stärker. 6 Ex. von Siam: Bangkok 8. IV. 1928 (Pol).

Ep. brunneipennis Haag **atripennis** ssp. nov. Länge: 15,5 mm. — Form wie *E. brunneipennis*; schwarz, dicht grau behaart, eine Mittellinie über Kopf und Halsschild, auf dem Halsschild jederseits 2 Punkte, das Schildchen und die Naht der Flügeldecken schmal, die Knie und die Schienen sehr kurz schwarz. Letztes Hinterleibssegment normal.

1 Exemplar von Sao Paulo: Franca (O. Decher) 1900.

1 (4) Die schwarze Binde über Kopf und Halsschild deutlich; Behaarung dicht.
2 (3) Flügeldecken u. Beine rötlich braun. *E. brunneipennis* Haag.
3 (2) Flügeldecken und Beine schwarz. ssp. n. *atripennis.*
4 (1) Die schwarze Binde fast unsichtbar. v. *maculicollis* nov.

Ep. nigrescens n. sp. Länge: 15—19 mm. — Wenig glänzend; dicht braun tomentiert, Hinterrand der Bauchsegmente länger behaart; schwarz, Stirn in der Mittelgrube mit rotem Fleck. Kopf fein und dicht punktiert; Oberlippe stark quer herzförmig, Basisrand schwach eingedrückt, lang gelbbraun beborstet, vorn ausgerandet; Clypeus quer, Vorderrand rötlich, dichter punktiert, von der Stirn durch eine schwach gebogene Linie getrennt; Stirn mit feiner, Scheitel mit unbehaarter Längslinie; Schläfen länger als ein Auge, zuerst schwach erweitert und dann plötzlich verengt, eckig gerundet; Augen etwas schräge; Fühler lang, fadenförmig, 1. Glied doppelt so lang wie breit, 2. etwas länger als breit, 3. so lang wie Glied 1 und 2 zusammen, 5 kürzer als das 4., 6. etwas länger, folgende Glieder gleich lang, dünner. Halsschild kaum länger als breit, an der Basis

etwas breiter als der Kopf, nach vorn bis zur Mitte etwas verschmälert, vom letzten Drittel ab gleichmäßig gerundet verengt, fein und dicht punktiert, mit eingedrückter, schmaler Mittellinie, die in der Mitte etwas breiter und unpunktiert ist und in das Basisgrübchen mündet, Basis gerandet, in der Mitte breit vorgezogen. Schildchen sehr klein, zungenförmig, dicht behaart. Flügeldecken zur Spitze wenig erweitert, sehr fein, flach und dicht punktiert. Beine mittelmäßig, Vorderschienen mit 2 spitzen Enddornen, Enddorne der Mittelschienen viel länger, der äußere kurz, Dorne der Hinterschienen schmal stiftförmig, der äußere am kürzesten; Tarsen der Mittel- und Hinterschienen so lang wie die Schiene. 6. Segment leicht ausgerandet. — 5 Ex. von São Paulo, erhalten von dem Händler H. Schulz, und 1 Ex. vom selben Fundort von J. Metz. — Die Art unterscheidet sich von *E. aterrima* Klug durch ihr helles Toment, den ebenen Halsschild, die viel weniger verlängerten Fühlerglieder und ihre kleinere Gestalt.

Ep. Spitzi n. sp. Länge: 23 mm. — Nicht glänzend; fein und kurz anliegend schwarz behaart; schwarz mit folgenden gelben Zeichnungen: die Seiten des Clypeus, jederseits ein schräger Strich vor dem Auge, die Unterseite des Kopfes, von den Augen um den Scheitel herum, die Ränder des Halsschildes, vorn mit einem dreieckigen Fortsatz auf die Scheibe, auf den Flügeldecken eine schmale Längsbinde von der Mitte der Basis über die Decken nicht ganz bis zur Spitze ziemlich schmal, das Schildchen, die Mittelbrust und der Hinterrand der Hinterbrust, die Hüften und der Hinterrand der Segmente gelb. Kopf so breit wie der Halsschild; Oberlippe stark quer, vorn ausgerandet, mäßig fein punktiert und lang schwarz behaart; Clypeus stark quer, etwas stärker punktiert, Vorderrand gelb, von der Stirn durch eine gebogene Linie getrennt; Stirn vorn etwas beulig, sehr dicht und fein punktiert, Mittellinie vollständig, bildet vorn an der Naht des Clypeus eine kleine, glatte Fläche; Scheitel schwach ausgerandet; Schläfen länger als ein Auge, etwas eckig gerundet; Augen schräge; Fühler nicht halb so lang wie der Körper, fast fadenförmig, die 4 Grundglieder glänzend, 1. Glied zur Spitze stark erweitert, 2. so lang wie breit, halb so lang wie das 1., 3. länger als beide zusammen, fast doppelt so lang wie das 4., 3.—5. an der Spitze etwas schräge abgeschnitten, folgende Glieder wenig kürzer. Halsschild gewölbt, sehr dicht fein punktiert, vorn etwas quer eingedrückt, mit schwacher

Mittelfurche, die in die breite Basisgrube mündet, Basis gerandet, Seiten nach vorn etwas erweitert, etwas buckelig, vom letzten Viertel an verengt. Schildchen klein, zungenförmig, gelb behaart. Flügeldecken fein und sehr dicht punktiert, schwarz behaart. Beine kräftig, die hintere Basis der Vorderbeine rotgelb, Ausschnitt der Vorderbeine glänzend gelb seidenartig behaart; die Schienenspitzen der Vorderbeine mit 2 langen, spitzen Dornen, der äußere kürzer und mit einer zahnartigen Verlängerung, die Dorne der Hinterschienen kürzer, breit, zugespitzt, ausgehöhlt, die Füße so lang wie die Schiene, Mittelfüße länger.

1 Exemplar von Matto Grosso: Murtino XII. 1929 (R. Spitz). — Die Art ist mit *E. rutilifrons* Bm. verwandt; aber diese ist kleiner, hell tomentiert, die Flügeldeckenbinde tritt nicht so stark hervor, und die andern Körperteile sind einfarbig.

Genus **Psalydolytta** Pér

Ps. atripes n. sp. Länge 17 mm. — Schlank, dicht graugelb tomentiert, Haare unten etwas länger, besonders an den Rändern der Segmente; nicht glänzend; schwarz, Taster und Grundglieder der Fühler, Oberlippe und Vorderrand des Clypeus und die Flügeldecken rötlichgelb, Fühler zur Spitze dunkler. Kopf groß, dicht und mäßig fein punktiert; Oberlippe stark quer herzförmig, undicht punktiert, vorn ausgerandet; Clypeus stark quer, auf dem Vorderrande eine Beule, von der Stirn linienartig versenkt getrennt; Stirn zwischen den Augen flachgedrückt; vor den Augen jederseits eine unpunktierte Fläche: Augen groß und wenig ausgerandet, ziemlich quer, Schläfen lang, eckig gerundet; Fühler halb so lang wie der Körper, nach außen dünner, etwas flach, 1. Glied etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, 2. kurz, $^1/_3$ so lang, $^1/_4$ so lang wie das 3., dieses $1^1/_2$ mal so lang wie das 4., die folgenden Glieder nicht verkürzt. Halsschild etwas länger als breit, gewölbt, dicht tomentiert, die Haare nach hinten gekämmt, es entsteht eine Trennung in der Mitte, vor der Basis ein dreieckiger Eindruck, Basis gerandet, Seiten nach vorn wenig erweitert und nahe der Spitze plötzlich verengt. Schildchen gelb, dicht behaart. Flügeldecken sehr dicht und fein punktiert, Schultern und Spitzen normal. Schenkel auf der Oberseite schmal schwarz tomentiert, Mittelfüße länger als die Schienen. Das 6. Segment zugespitzt und ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten, 5. Segment flach bogenförmig ausgerandet. Innerer

Dorn der Hinterschienen spitz und etwas gebogen, der äußere breit und ausgehöhlt, ebenso lang.

1 Ex. von Deutsch-Ostafrika: Lukuledi 1905 in meiner Sammlung. Die Art ähnelt der *Ps. vestita* Duf., hat aber schwarze Knie und anders gebildete Fühler.

Ps. tristis n. sp. Länge: 24 mm. — Schwarz; bräunlich, grau, kurz, anliegend, die Ränder der Flügeldecken dichter, Unterseite länger behaart, die Hinterränder der Segmente, Schenkel auf der Oberseite, Schienen an der Unterseite, Füße oben schwarz. Kopf groß, mäßig fein und nicht dicht punktiert; Oberlippen an den Rändern länger behaart, stark quer herzförmig, vorn ausgerandet; Clypeus quer mit glattem Vorderrande, von der Stirn linienartig getrennt; Stirn vor den Augen jederseits mit einer glatten Fläche mit mehreren Eindrücken; Mitte vorn gekielt, hinten mit eingedrückter Längslinie, zwischen den Augen mit einer flachen Grube; Augen groß, etwas schräge, ein wenig ausgerandet; Schläfen so lang wie ein Auge, eckig gerundet; Fühler erreichen lange nicht die Körpermitte, etwas platt, zur Spitze dünner, Grundglied lang und etwas geschwollen, 2. $^1/_3$ so lang, 3. mehr als dreimal so lang, um die Hälfte länger als das 4., die folgenden Glieder kaum verkürzt. Halsschild länger als breit, schmäler als der Kopf, vorn quer eingedrückt, dicht und fein punktiert, mit eingedrückter Mittellinie, die in die breite Grube vor der Basismitte mündet. Rand scharf gerandet, mit Haarkranz, Seiten nach vorn etwas erweitert. Schildchen klein, länglich zungenförmig. Flügeldecken fein, nicht dicht punktiert, glanzlos, Rand, Spitzen und Naht stärker behaart; Schultern und Spitzen normal; Vorderschienen an der Hinterkante mit einem gebogenen, zahnartigen Fortsatz, Mittelfüße so lang wie die Schiene, Hinterfüße kürzer; Dorne der Hinterfüße verschieden: der innere dünner, der äußere zur Spitze breit erweitert und dann zugespitzt, beide ausgehöhlt; die Ränder der Segmente dichter behaart, 6. Segment schwarz, der Hinterrand mit langem Längsschlitz und schwarz behaart.

1 Exemplar von Côte d' Ivoire: Dimbroko 1918 (Le Moult) in meiner Sammlung.

Die Art zeichnet sich vor allen andern Gattungsgenossen durch ihre Einfarbigkeit aus.

Ps. Remedellii n. sp. Länge 21—25 mm. — Nicht glänzend; dicht und anliegend braungrau behaart; rotgelb, Oberseite der Schenkel, die Knie, die Schienenspitzen und die Füße

dicht schwarz behaart, Fühlerbasis außen hell, innen schwarz behaart, Fühler zur Spitze schwärzlich. Kopf normal; Oberlippe stark quer, mäßig stark punktiert, die Basis glatt, der Länge nach eingedrückt; Vorderrand des Clypeus glatt, Clypeus sehr stark quer, punktiert und gelb beborstet, von der Stirn durch einen tiefen, glatten Eindruck getrennt; Stirn vorn beulig, neben den Augen je eine glatte unbehaarte Fläche mit einem Längseindruck, vorn der Länge nach eingedrückt, mit glatter, feiner Mittellinie, die hinten dunkel ist, mäßig stark, nicht dicht punktiert; Schläfen so lang wie ein Auge; eckig gerundet; Scheitel mit feiner Mittelrinne; Hals sehr stark abgeschnürt; Augen groß, seitenständig, etwas schräge Fühler überragen die Halsschildbasis, platt, zur Spitze dünner, 1. Glied geschwollen, $3^1/_2$mal so lang wie breit, 2. Glied geschwollen, dreieckig, $^1/_3$ so lang wie Glied 1, 3. halb so lang wie das 2., dünner, 4. etwas länger und flacher, die folgenden etwa gleich lang, aber länger als Glied 4, 11. etwas länger als Glied 10. Halsschild etwas schmäler als der Kopf, $^1/_4$ länger als breit, mit feiner vertiefter Mittellinie, die die tiefe Basisgrube durchschneidet, Halsschild nahe der Spitze quer eingedrückt, sehr dicht und mäßig stark punktiert, Basis scharf und fein gerandet, Seiten bis zu $^3/_4$ parallel, dann gerundet verengt, Spitze gerandet, halb so breit wie der Scheitel. Schildchen klein, zungenförmig. Flügeldecken nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, am Grunde über die Schultern hinüber dicht schwarz behaart, sodaß 2 schmale schwarze Flecke entstehen. Hinterränder der Hinterleibssegmente schmal schwärzlich, Bauch mit einzelnen langen Haaren und Querrissen; 6. Ring hinten schwarz beborstet und etwas ausgeschnitten; Beine lang, Vorderschienen mit 2 dünnen, Hinterschienen mit 2 breiteren Enddornen, von denen der äußere der dickere, kürzere und abgestumpfte ist. — Die Weibchen haben einfache Fühler, das 2. und 3. Glied sind so lang wie breit, das 4. ist etwas länger, die folgenden noch etwas länger. Der Bauch ist dicht weißlich behaart, ihr Halsschild ist etwas kürzer.

1 ♂ und 2 ♀♀ von Erythrea: Tessnei IX. 1936 (Remedelli) in meiner Sammlung.

Die Art ähnelt stark der *Ps. vestita* Duf. vom Senegal in Färbung und Gestalt; aber diese hat einen dunkleren Halsschild und ganz andere Färbung des Männchens. Auch *Ps. substrigata* Lap. ist sehr ähnlich; aber deren Flügeldeckenbasis ist nicht dunkel, nur ein schmaler Strich über die Schulter ist braun;

ihre Beine sind anders gefärbt und die Bildung der Fühler ist eine ganz verschiedene.

Genus **Spastica** Leconte

Sp. Mülleri n. sp. Länge: 14 mm. — Etwas robust; schwarz, die Schenkelbasis, die Basis der Schienen, der Vorderrand der Oberlippe und des Clypeus, der Scheitel, der Halsschild mit Ausnahme eines breiten schwarzen Fleckes und die Flügeldecken mit Ausnahme eines großen schwarzen Fleckes an der Spitze, der an beiden Seiten schmal hell eingefaßt ist, gelb; fuchsrot behaart; mäßig glänzend, Vorderkörper stärker. Oberlippe quer, vorn wenig ausgerandet; Clypeus stark quer, in der Mitte der Länge nach eingedrückt und glatt, durch eine feine Linie von der Stirn getrennt; Stirn wenig gewölbt, mit punktfreier Mittellinie, vorn leicht eingedrückt, Stirn mäßig stark, nicht sehr dicht punktiert; Augen mäßig groß; Schläfen länger als ein Auge, aufgetrieben; Scheitel in der Mitte vorgezogen; Fühler nicht halb so lang wie der Körper, schwach gesägt, Endglied vor der Spitze eingeschnürt, 3. Glied länger als das 4. Halsschild etwas breiter als lang, etwas breiter als der Kopf, mäßig gewölbt, mit leichter, punktfreier Mittellinie, mäßig stark punktiert, vor der Basis scharf und schmal eingeschnürt, Basisrand aufgebogen, in der Mitte leicht ausgerandet, Kragen scharf abgeschnürt. Schildchen zungenförmig, punktiert, braun behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, nach hinten etwas verengt, sehr fein und dicht punktiert, kaum querrunzelig, mit einer sehr flachen Längsrippe; der schwarze Fleck nimmt $^1/_4$ der Länge ein; Schultern kräftig, Spitzen ohne glänzende Beule und ohne Vertiefung. Unterseite vorn stärker, hinten fein punktiert; Beine kräftig und kurz, Mittelschienen gebogen; 5. Hinterleibssegment an der Basis tief rundlich eingedrückt und am Hinterrande flach ausgeschnitten und aufgebogen, das 4. Segment hinten kurz dreieckig eingedrückt, Eindruck linienartig gerandet; Dorne der Hinterschienen gleich lang, kurz und ziemlich breit zugespitzt.

1 ♂ von Brasilien (Minas), Sertao de Diamantina, Faz. das Melancias (E. Gounelle X.—XI. 1902) aus der Sammlung Franklin Müller in meiner Sammlung.

Die Art ähnelt der *globicollis* Haag, hat auch keine Vertiefung an der Spitze der Flügeldecken; aber ihr Halsschild weist

einen schwarzen Fleck auf und hat keine Eindrücke; es ist auch breiter. Die Fühler sind schwächer gesägt; der Kopf hat keine Stirnbeule; die Dorne der Hinterschienen sind wenig stark. Der Eindruck auf dem 5. Hinterleibssegment ist grundverschieden.

Sp. fortepunctata n. sp. Länge: 6—8 mm. — Gestreckt, mäßig glänzend; etwas zottig, gemischt weiß und schwarz behaart; schwarz, Halsschild unten und oben rot, Seitenrand der Flügeldecken nicht ganz bis zur Spitze sehr schmal rötlich. Kopf ziemlich stark und undicht punktiert; Oberlippe quer, vorn sehr leicht ausgerandet, der Rand der Länge nach eingedrückt, mit rotem Vorderrande; Clypeus quer, vorn rot gerandet, von der Stirn durch eine feine Linie getrennt; Stirn gewölbt, mit breiter, punktfreier Mittellinie; Augen groß; Schläfen etwa so lang wie ein Auge, aufgetrieben, vorn neben den Augen jederseits ein rundes Grübchen; Fühler nicht ganz halb so lang wie der Körper, platt, mäßig gesägt, Endglied schwach eingeschnürt, 3. Glied etwas länger als das 4. Halsschild gewölbt, so lang wie breit, so breit wie der Kopf, stark und sehr zerstreut punktiert, ohne erkennbare Eindrücke und ohne Mittellinie, vor der Basis schmal, stark eingeschnürt, Basisrand erhaben, Kragen stark abgeschnürt. Schildchen zungenförmig, gewölbt, fein punktiert und behaart. Flügeldecken nach hinten etwas verengt, nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, stark und dicht, etwas querrunzlig, punktiert und lang behaart; Schultern kräftig; an der Spitze eine schwache Beule mit einem ziemlich breiten, mit glänzender Leiste eingefaßten Eindruck mit trommelfellartigem Häutchen. Dorne der Hinterschienen ziemlich fein und gleich lang. Über die Bildung der letzten Segmente läßt sich nichts sagen, weil die Tiere aufgeklebt sind, und sie sich zum Abweichen nicht eignen.

2 Exemplare von Brasilien: Matto Grosso, Corumba in meiner Sammlung.

Die kleine Art fällt stark auf durch ihre zottige Behaarung und den zerstreut punktierten Halsschild.

Genus **Cylindrothorax** Esch.

Cyl. pallida n. sp. Länge: 13—15,5 mm. — Stark gestreckt; rötlich scherbengelb, Flügeldecken unter der Schulter kurz und schmal angedunkelt, Fühler mit Ausnahme der 2 Grundglieder und der Basishälfte des 3. schwarz, Oberschenkel zur Spitze angedunkelt, Schienen und Füße schwarz, Abdomen stellenweise

gebräunt, Flügeldecken zuweilen etwas dunkler mit leicht angedunkelter Spitze. Kopf ziemlich dicht punktiert; Fühler lang, fadenförmig, etwas platt, 3. Glied wenig kürzer als das 4.; Schläfen etwa so lang wie ein Auge; eckig gerundet. Halsschild schmäler als der Kopf, länger als breit, sehr sparsam punktiert, von der Mitte ab verengt, vor der Spitze breit quer eingedrückt, vor der Basismitte eine runde Grube. Flügeldecken nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, sehr fein dicht punktiert, ziemlich dicht, fein gelb behaart, Spitzen einzeln gerundet. Enddorne der Vorder- und Mittelschienen dünn, der Hinterschienen stärker, spitz, der innere Dorn breiter.

2 Exemplare von Siam: Day—time, Korat 17. XI. 1932 (Pol), 9. IX. 1936 (Beller). Nach der Beschreibung ist die Art der *Ep. semitestacea* Fairm. von Kanara sehr ähnlich. Bei dieser Art ist das Abdomen gebräunt, nur die beiden letzten Glieder sind gelb; ihr Kopf ist runzelig punktiert; der Halsschild ist oval, der Nahtwinkel der Flügeldecken „recto".

Genus **Meloe** L.
Subg. **Eurymeloe** Reitt.

M. Mandli n. sp. Länge: 10,5 mm. (bis zur Flügeldeckenspitze). — Klein; Kopf und Halsschild glänzend, Flügeldecken fast matt; schwarzblau; Oberlippe, Clypeus und Unterseite spärlich behaart. Kopf glänzend, mit feinster Grundskulptur, dazwischen mäßig stark und undicht punktiert; Oberlippe quer, vorn stark ausgerandet, vorn ziemlich stark und dicht behaart, Basis glatt; Clypeus stark quer, vorn mit breiter brauner Gelenkhaut, grob und weitläufig punktiert, von der Stirn durch eine feine, wenig gebogene Linie getrennt; Stirn uneben, mäßig stark und zerstreut punktiert, von der Naht des Clypeus eine feine kurze Mittellinie, neben den Augen jederseits eine Grube; Scheitel stark eingedrückt, Grube mit feinster Mittellinie; Augen klein, sehr schräge; Schläfen aufgetrieben, nach hinten erweitert, eckig gerundet; Fühler erreichen die Halsschildbasis, schlank, zur Spitze verdickt, perlschnurartig, 1. Glied aufgetrieben, $1^1/_2$ mal so lang wie breit, 2. sehr klein, 3. etwa so lang wie das 1., etwas länger als das 4., folgende Glieder wenig kürzer, 7 Grundglieder glänzend, Glied 8—11 fast matt, schwarzgrau tomentiert, 11. wenig kürzer als 9 und 10 zusammen. Halsschild etwas quer, vorn mit dichter Grundskulptur, hinten glänzend, mäßig stark und undicht punktiert, mit eingedrückter Mittellinie, die in

die Basisgrube mündet, an der Basis breit und tief dreieckig eingedrückt, Basis breit ausgeschnitten, fein gerandet, Scheibe jederseits in der Mitte mit einem breiten, ziemlich tiefen Eindruck, Seiten nach vorn allmählich verengt, nicht gekantet, Vorderecken verrundet, Vorderrand mit einer dichten Reihe größerer Punkte, flach ausgerandet. Flügeldecken fein hautartig gerunzelt, matt, Spitzen verrundet, die starke Schulterbeule tief eingedrückt und gefaltet. Hinterleib oben mit feinster Grundskulptur, matt, hautartig gerunzelt, mit an Größe zunehmenden Platten am Hinterrande. Unterseite hautartig; Beine kahl und glänzend, platt, undicht und ziemlich stark punktiert, Füße glänzend, 5. Segment breit und flach ausgerandet, 6. schwach ausgeschnitten, mit einem starken, breiten Längseindruck.

1 ♂ von Transbaikalien: Werchne-Udinsk, gesammelt von Prof. Mandl. Die Art ist der *M. brevicollis* Panz ähnlich; aber Kopf und Halsschild sind glänzend, die Beine und der Bauch sind unbehaart; die Fühler sind viel dünner und die Glieder länger.

M. aleuticus n. sp. Länge: 10,5 mm (bis zur Flügeldekkenspitze). — Wenig glänzend, mit Grundskulptur; schwarz, Vorderkörper mit Ausnahme des Vorderkopfes sehr kurz schwarz, Flügeldecken sparsam und länger, Unterseite ziemlich dicht und anliegend behaart. Kopf dreieckig; Oberlippe stark quer herzförmig, fein punktiert und lang behaart, vorn ausgerandet; Clypeus stark quer, mäßig fein punktiert und lang schwarz behaart, von der Stirn durch eine feine, gebogene Linie getrennt; Stirn mit Grundskulptur, mit feiner eingepreßter Mittellinie, die auf dem Scheitel undeutlich wird und in einen Längseindruck mündet; Scheitel hinten ausgeschnitten; Stirn undicht, mäßig fein punktiert und an den Seiten spärlich kurz behaart; Augen klein, dorsal; Schläfen aufgetrieben, nach hinten erweitert, viel länger als ein Auge, eckig gerundet; Fühler mäßig dick, die 6 Grundglieder punktiert und schwarz behaart, die letzten Glieder schwarzbraun tomentiert, Glied 3 etwas länger als 4, folgende Glieder etwas länger als breit, 11. etwas schmäler, nicht ganz so lang wie Glied 9 und 10 zusammen, zugespitzt. Halsschild stark quer, schmäler als der Kopf, mit Grundskulptur und ungleich, mäßig stark punktiert, am Vorderrande breit und tief quer eingedrückt, mit punktfreier Mittellinie, die bis zur Basis reicht, Basis gerandet, Rand in der Mitte unterbrochen, niedergedrückt, hinten ausgeschnitten, Basisecken abgerundet, Seiten nach vorn erweitert zu einem Buckel, dann in der Mitte schwächer erwei-

tert in einen größeren scharfen Buckel, auf der Scheibe daneben jederseits eine punktfreie Stelle, Spitze nicht gerandet, aufgebogen, breit ausgeschnitten, schmäler als die Basis. Flügeldecken bis zu einem Viertel sich deckend, mit feinster Grundskulptur, leicht uneben, mit undeutlichen, breiten Runzeln und spärlicher, feiner Behaarung; Schultern mit Eindruck; Spitzen abgerundet. Hinterleib mit feinster, körniger Grundskulptur, die letzten 3 Hinterleibsringe oben am Hinterrande mit Hornplatten, von klein an bis groß und dann das ganze Tergit einnehmend, Hornplatten mäßig dicht und fein punktiert, 6. Tergit ohne erkennbare Grundskulptur, mit Längskiel in der Mitte; Unterseite dichter punktiert und behaart, 6. Hinterleibsring am Ende glatt, eingedrückt und dreieckig ausgeschnitten; Beine kräftig, mit Grundskulptur, Schenkel weitläufig, Schienen dicht punktiert, anliegend schwarz behaart; Enddorne der Hinterschienen verschieden, der äußere breit und zugespitzt, der innere dünn und spitz.

1 ♂ von den Aleuten (E. Handschin) in meiner Sammlung.

Nach der Reitterschen Tabelle gehört die Art in die Nähe von *M. scabriusculus* Brdt.; aber ihr Halsschild ist abweichend gebildet. *M. scabriusculus* hat am Seitenrande keine scharfe Beule; ihre Fühler sind dicker, das Endglied ist kürzer, und das 6. Hinterleibssegment ist nicht eingedrückt und ausgeschnitten; der Scheitel ist nicht aufgetrieben.

Genus **Apalus** F.

Ap. ceramboides n. sp. Länge: 13,5 mm. — Stark glänzend; Vorderkopf lang, Kopf sehr kurz, Halsschild nur staubförmig weißlich, Flügeldeckenspitzen sehr kurz schwarz, Unterseite lang gelblich behaart; rotgelb, Fühler und Flügeldecken, Palpen, Füße und die äußere Hälfte der Mandibeln schwarz. Kopf dreieckig, grob, nicht sehr dicht punktiert; Oberlippe kurz, an der Basis eingedrückt, vorn ziemlich dicht punktiert; Clypeus stark quer, vorn glatt, stark quer eingedrückt, hinten stark und dicht punktiert, von der Stirn durch einen gebogenen Quereindruck getrennt; Stirn vorn in der Mitte etwas erhaben, zwischen den Augen jederseits ein ziemlich tiefer Eindruck, Mitte mit einer sich nach hinten verbreiternden punktfreien Längslinie; Augen schmal, quer, seitenständig; Schläfen nicht ganz so lang wie ein Auge, Seiten aufgetrieben und abgerundet, eckig erweitert; Scheitel in der Mitte vorgezogen; Hals stark abgeschnürt; Fühler nicht ganz so lang wie der Körper, platt, Glieder lang

dreieckig, 1. Glied länger als breit, 2. $^1/_3$ so lang, Spitze schräge abgestutzt, 3. um die Hälfte länger als Glied 1 und 2 zusammen, so lang wie das etwas dickere 4. Glied, folgende Glieder nicht kürzer, 11. vor der Spitze eingeschnürt, um die Hälfte länger als das 10. Glied. Halsschild so breit wie der Kopf, etwas quer, mit punktfreier Mittellinie, die nach hinten in einen linienartigen Eindruck übergeht, grob ungleich punktiert, hinter der Mitte breit quer eingedrückt, in dem Eindruck beiderseits eine Grube, Basis gerandet, jederseits ein schmaler Quereindruck, Seiten von der Basis zur Mitte gerade erweitert, dann ziemlich gerade verengt, Vorderecken abgerundet, Mitte der Seiten etwas bukkelig, Spitze kaum halb so breit wie die Basis, Mitte nicht gerandet, neben dem Vorderrand punktfrei und etwas erhaben. Schildchen gelb, zungenförmig, punktiert. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, zur Spitze verengt, von der Basis an klaffend, Spitzen kaum halb so breit wie die Basis, grob hautartig gerunzelt, mit einigen feinen Punkten, besonders an der Spitze, Außenrand am Anfang des letzten Drittels etwas ausgeschnitten, gerandet; Schulterbeule stark, mit kurzer Schulterfurche und einer Beule jederseits neben dem Schildchen; Spitzen sehr kurz einzeln gerundet. Unterseite vorn ziemlich dicht und stark, Abdomen weitläufig punktiert; Hinterrand des 5. Segments etwas erhaben, in der Mitte eingedrückt und breit ausgeschnitten; Vorderschienen mit 2 sehr feinen Enddornen, äußerer Dorn der Hinterschienen breit, am Ende ausgehöhlt, innerer viel kürzer und dünner.

1 ♂ von Deutsch-Ostafrika: Kingonsera 1906 in meiner Sammlung.

Das Tier zeichnet sich aus durch seine langen Fühler. Es ist nahe verwandt mit *A. montana* Esch., zeichnet sich aber durch seine glänzend schwarzen Flügeldecken und seinen roten Körper aus. Seine Flügeldecken sind etwas länger; sein Halsschild ist nicht ganz so uneben, und das Schildchen ist punktiert.

Genus **Deridea** Westw.

D. flavipennis n. sp. Länge: 8 mm. — Gestreckt; glänzend; unten anliegend weißlich behaart; dunkel metallisch blaugrün, Fühler schwarz, Flügeldecken gelb. Kopf sehr lang, mit starker Mittelfurche über Stirn und Scheitel; Oberlippe $1^1/_2$ mal so lang wie breit, mit einigen feinen Punkten, in der Mitte der Länge nach eingedrückt; Clypeus leicht quer, an der Basis

jederseits mit einem groben Punkt, von der Stirn durch eine tiefe eingedrückte, gerade Linie scharf abgesetzt; Stirn leicht quer runzlig, an der Seite mit einigen groben Punkten; Augen seitlich, länglich; Schläfen etwas länger als ein Auge, gerundet; Hals stark abgeschnürt; Fühler fast fadenförmig, die beiden Grundglieder glänzend metallisch, 2. Glied gestreckt, 3. etwa doppelt so lang, so lang wie das 4., folgende Glieder an Länge wenig verschieden, Endglied etwas länger. Halsschild $1^1/_2$ mal so lang wie an der Basis breit, von der Mitte ab nach vorn stark verschmälert, breiter als der Kopf, uneben, in der Mitte mit schmaler, eingedrückter, kurzer Längslinie, jederseits der Mittellinie mit einigen groben Punkten, davor und dahinter mit unpunktierter Fläche. Halsschild am Anfang des letzten Drittels von der Seite her eingedrückt, in der Mitte jederseits eine rundliche Grube, vor der Basismitte ein rundes Grübchen, Basis breit gerandet, Rand aufgebogen, sehr schwach ausgerandet, Seiten bis zur Mitte parallel, dann ausgeschnitten stark verengt, Spitze gewölbt, nicht ganz so breit wie der schmale Kopf. Schildchen zungenförmig, mit Längseindruck, fein punktiert. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, gewölbt, zur Spitze etwas verschmälert, mit feinster Grundskulptur, nicht punktiert; Schultern stark gefaltet; Naht hinter dem Schildchen eingedrückt, Spitzen einzeln breit gerundet abgestutzt. Schenkel etwas querrunzlig punktiert, Schienen sehr fein, sehr dicht punktiert und fein behaart; Vorderschienen mit 2 Enddornen, Enddorne der Hinterschienen etwas dicker, spitz, der innere am schärfsten, etwas gebogen, 5. Hinterleibssegment einfach.

4 Ex. von Natal in meiner Sammlung. Die Art zeichnet sich sehr aus durch ihre gelben, einfarbigen Flügeldecken und die metallische Körperfärbung.

Genus **Iselma** Haag.

I. tibialis n. sp. Länge: 9,5—13 mm. — Glänzend; Unterseite und gelbe Teile der Flügeldecken gelb, Vorderkörper, Schildchen und die schwarzen Teile der Flügeldecken schwarz behaart; schwarz, Schienen und Tarsen, Fühler mit Ausnahme des 1. Gliedes, Vorderrand des Clypeus und Flügeldecken gelb mit Ausnahme eines großen schwarzen Fleckes an der Spitze, der die Naht schmal freiläßt, sich nach vorn verschmälert und mit einer Spitze etwa bis zur Mitte vordringt. Oberlippe flach, etwas quer, dicht und ziemlich fein punktiert, lang schwarz

behaart; Clypeus stark quer, mit gelber Gelenkhaut, etwas querrunzelig punktiert, von der Stirn durch einen Eindruck getrennt; Stirn flach, ungleich, ziemlich fein punktiert, hinten mit punktfreier Mittellinie, nicht ausgerandet; Hals sehr stark abgeschnürt; Augen seitenständig, etwas länglich; Schläfen länger als 1 Auge; Fühler dünn, erreichen die Halsschildbasis, Glieder innen gesägt und mit einigen Borsten an der Spitze, 3. Glied länger als das 4., letzte Glieder etwas kürzer, Endglied sehr dünn, lang zugespitzt, etwas gebogen, Fühler zur Spitze oft etwas schwärzlich. Halsschild breiter als der Kopf, länger als breit, gewölbt, mäßig dicht, mäßig stark punktiert, vorn etwas flach gedrückt, Mitte mit kurzer Längslinie, Basis scharf abgeschnürt, gerandet, Seiten bis fast zur Mitte parallel, dann fast gerade verengt, Spitze fein gerandet. Schildchen schwarz, punktiert und behaart. Flügeldecken dicht und ziemlich stark, etwas querrunzlig punktiert; Schulterfurche deutlich und kurz. Letztes Abdominalsegment hinten flach gerundet, mit gemischt farbigen Borsten besetzt. Dorne der Hinterschienen verschieden, innerer viel länger als der äußere, schmal, beide scharf zugespitzt, an der Basis verwachsen.

4 Ex. von Barikiwa. Die Art ist sofort an ihrer Flügeldeckenzeichnung zu erkennen.

I. **quadrimaculata** n. sp. Länge: 9—10 mm. — Gestreckt; mäßig glänzend; unten dicht weiß, Vorderkörper gemischt, Flügeldecken weiß, auf den dunklen Teilen schwarz behaart; schwarz, Schienen, Oberlippe und Vorderrand des Clypeus und die Flügeldecken gelb, mit 4 schwarzen Flecken, die innen auch zusammenfließen können. Kopf lang; Oberlippe wenig kürzer als breit, nicht ausgerandet, hinten fein punktiert und lang gelb beborstet; Clypeus stark quer, dicht und fein punktiert, von der Stirn durch einen geraden Eindruck getrennt; Stirn vorn mäßig fein, hinten dicht und gröber punktiert, vor den Augen seicht quer eingedrückt, dahinter gewölbt mit schwacher Grube, die sich als schwache Mittelfurche über den Scheitel fortsetzt; Scheitel schwach ausgerandet; Hals sehr stark abgeschnürt; Schläfen $1^1/_2$ mal so lang wie ein Auge; eckig gerundet; Augen wie vorher; Fühler zur Spitze dünner, schwach gesägt, 1. Glied fast kugelig, 2. kürzer als breit, 3. länger als 1 und 2 zusammen und wenig länger als das 4., nächste Glieder etwas platt, wenig verkürzt, Halsschild wenig breiter als der Kopf, länger als breit, dicht und fein punktiert, in der Mitte der Länge nach eingedrückt, Basis scharf abgeschnürt, schmal gerandet, Seiten bis zur Mitte

schwach erweitert, etwas hinter der Mitte fast gerade verengt, Spitze fein gerandet, sehr schmal. Schildchen schwarz, behaart und punktiert. Flügeldecken schmal, mit Grundskulptur, fein und nicht sehr dicht punktiert, sehr fein querrunzelig, jede Decke mit 2 hintereinander liegenden schwarzen Flecken, der 1. reicht bis zur Mitte, läßt Basis, Naht und Seitenrand frei, der 2. längliche steht hinter der Mitte und erreicht weder Spitze, Naht, noch Seitenrand. 5. Hinterleibssegment hinten breit abgestutzt. Füße schwarz mit Ausnahme des halben 1. Gliedes der Hinterfüße; Dornen der Hinterschienen mäßig breit, der äußere kleiner. Das 2. Ex. hat neben der Naht verbundene Flecke der Flügeldecken, etwas kürzeren Halsschild mit tieferer Längsgrube bis zur Basis; das 3. Fühlerglied ist etwas länger als das 4.; das letzte Hinterleibssegment ist hinten kurz flach ausgerandet.

2 Ex. von Deutsch-Ostafrika; das kleinere ♂ von Lukuledi und das größere ♂ von Lindi VI. 1903.

Die Art ist wegen ihrer Färbung mit keiner anderen zu verwechseln.

Subg. **Ceriselma** nov.

Die Käfer machen ganz den Eindruck der Angehörigen der Gattung *Iselma*; die Fühler der ♂♂ sind in der Mitte stark blattartig erweitert, abgeplattet und teilweise mit spitzenartigen Erweiterungen versehen; die letzten 4 Glieder sind dünn und etwas perlschnurartig, das Endglied um die Hälfte länger als das 10. Haag—Ruthenberg und Péringuey sagen in ihren Arbeiten nichts über diese Fühlererweiterung. Man kann nicht annehmen daß sie nur ♀♀ gesehen haben. In meiner Sammlung zeigt von den bekannten Arten kein Tier diese Bildung. Hierher bis jetzt 2 Arten aus Deutsch-Ostafrika.

Die Type der Untergattung ist *Cer. Methneri.* m.

Cer. Methneri n. sp. Länge: 7,5 mm. — Nicht sehr gestreckt; Flügeldecken sehr mäßig, Vorderkörper stärker glänzend; anliegend weißgelblich, Unterseite länger behaart; schwarz, Bauch, Oberlippe und Clypeus, Halsschild mit einem großen, dreieckigen schwärzlichen Fleck in der Mitte, rötlichgelb, Flügeldecken strohgelb, die ersten Fühlerglieder bräunlich. Kopf sehr lang, Oberlippe flach, so lang wie breit; Clypeus stark quer, sehr fein punktiert; Stirn breit gelb, etwas gewölbt, sehr fein punktiert, zwischen den Augen ein seichter Quereindruck, Stirn bis hierher gelb, Scheitel eben hinter den Augen mit

kleinem flachen Eindruck und folgender punktfreier Linie, hinten ausgerandet; Augen lang, stark schräge, nicht ausgerandet; Schläfen länger als ein Auge, aufgetrieben, eckig gerundet; Fühler in der Mitte gebogen, unter einer Platte eingelenkt, 1. Glied dünn, etwa doppelt so lang wie breit, 2. so lang wie breit, 3. viel breiter, stark dreieckig, etwas länger als breit, 4. platt, kürzer, unregelmäßig viereckig nach außen erweitert, an der hinteren Spitze dornartig verlängert, 5. napfartig, sehr unregelmäßig viereckig, an der Spitze am breitesten, 6. quer, napfartig, rundlich viereckig, folgende Glieder an der inneren Spitze des vorhergehenden eingelenkt, dünn, etwas länger als breit; Mandibeln lang und schmal, Spitzen breit und schwarz. Halsschild fast doppelt so lang wie breit, breiter als der Kopf, gewölbt, fein und dicht punktiert, in der Mitte mit einem kleinen Eindruck, Basis schmal aufgebogen gerandet, jederseits nahe der Ecke mit einem kleinen Grübchen, vor der Basis schmal eingeschnürt, Seiten bis zur Mitte parallel, dann gleichmäßig sanft gerundet, Apex sehr kurz, gerandet, viel schmäler als der Scheitel. Schildchen gelb, punktiert und behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, etwas fein, ziemlich dicht punktiert, vorn stellenweise leicht querrunzlig, Schulterbeule deutlich, Spitzen kurz einzeln gerundet.

1 ♂ von Deutsch-Ostafrika: Makonde-Hochland, Dezember 1918 (Methner).

Die Art ähnelt der *Is. rubripennis* Haag; aber ihre Oberlippe und ihr Clypeus sind kürzer; der Kopf ist fein und der Halsschild nicht grob punktiert; die Flügeldecken sind strohgelb und weißlich behaart usw.

Cer. antennalis n. sp. Länge: 11 mm. — Nicht sehr gestreckt; mäßig glänzend, Vorderkörper etwas stärker, dicht aufrecht gelbbraun, Unterseite anliegend behaart; schwarz, Flügeldecken braun; Kopf stark gestreckt, Oberlippe länger als breit, fein punktiert, gewölbt, der Länge nach eingedrückt; Clypeus quer, mit breiter, gelber Gelenkhaut, ziemlich dicht und fein punktiert, von der Stirn durch einen undeutlichen Eindruck getrennt; Stirn in der Mitte etwas beulig, undicht, ziemlich fein punktiert,; Fühler unter einer kleinen Platte eingelenkt, Stirn vor dem Scheitel mit kleiner punktfreier Fläche; Scheitel hinten gerundet; Augen fast längs gerichtet, nicht ausgerandet; Fühler in der Mitte stark verdickt, Glied 1 geschwollen, doppelt so lang wie breit, 2. so lang wie breit, 3. so lang wie 1 und

2 zusammen, unten platt, 4. kürzer, breit dreieckig, so lang wie breit, 5. nach außen erweitert und abgestumpft, ebenso lang, 6. um die Hälfte länger, nach außen noch stärker erweitert, 7. schüsselförmig, schief viereckig abgerundet, wenig schmäler als das vorige, folgende Glieder dünn, 8. oben am Ende des 7. angesetzt; Schläfen doppelt so lang wie der Längsdurchmesser eines Auges, abgerundet. Halsschild gewölbt, länger als breit, breiter als der Kopf, fein dicht punktiert, in der Mitte mit einem länglichen Eindruck und dahinter etwas dachförmig gefaltet, ohne Mittelgrube, jederseits im 1. Viertel leicht flachgedrückt, Seiten bis zum letzten Drittel parallel, dann fast gerade verengt, Vorderrand breit gerandet, halsförmig schmal, Basisecken fast rechtwinklig, Basis nach hinten vorgerundet. Schildchen zungenförmig, schwarz punktiert, behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, mit Grundskulptur, fein und nicht dicht punktiert, etwas querrunzelig; Schulterbeule deutlich; Spitzen wie vorher. Bauch fein punktiert, Hinterrand der Segmente etwas stärker behaart, letztes Segment abgestutzt; Vorderschienen mit 2 feinen Enddornen, Enddorne der Hinterschienen dünn; Mittelschienen etwas gebogen.

1 Exemplar von Deutsch-Ostafrika: Westabhang des Makonde-Hochlandes November 1918 (Methner) in meiner Sammlung.

Die neue Art erinnert an *Is rubripennis* Haag, unterscheidet sich aber durch die braunen Flügeldecken, die braune Behaarung, den kürzeren, viel feiner punktierten Kopf und den grob punktierten, kürzeren, seitlich nicht ausgerandeten Halsschild.

Genus **Ertlia** nov.

Gestalt gestreckt, Flügeldecken nach hinten nicht erweitert, Kopf wie bei *Zonitis* F.; Oberlippe so lang wie breit; Clypeus stark quer, von der Stirn durch einen Eindruck abgesetzt; Stirn uneben; Scheitel leicht ausgeschnitten; Augen klein, schräge, seitenständig; Schläfen etwas länger als ein Auge, nach hinten etwas erweitert, eckig gerundet; Fühler zur Spitze dünner, erreichen die Halsschildbasis, etwas schnurförmig, 3. Glied länger als Glied 1 und 2 zusammen, $1^1/_2$ mal so lang wie das 4., folgende Glieder etwas verkürzt, 11. beim ♂ seitlich ausgerandet, nicht ganz so lang wie 2 vorhergehende zusammen; Oberkiefer lang, einspitzig, werden nicht von der Oberlippe bedeckt; Endglied der Kiefertaster länger als das 3. Glied, Spitzen zusammengedrückt, von der Seite gesehen, fast walzenförmig, zuge-

spitzt. Halsschild breiter als der Kopf, fast kugelig gewölbt, mit kurzem Halse und undeutlich eingedrückter Mittellinie, in der Mitte mit kleiner Grube. Scheibe vor der Mitte jederseits mit einem sehr seichten Grübchen, Basis scharf gerandet. Seiten von der Basis an gewölbt, gleichmäßig gerundet und vom Anfang des letzten Drittels an verengt zu einem schmalen Halse, der vorn flach ausgerandet ist und dessen Abschnürfurche sich durch eine Grube an der Seite als scharfe, glatte Linie fortsetzt, vor der Basis 3 flache Eindrücke. Schildchen zungenförmig. Flügeldecken mit ziemlich starker Schulterbeule und langer, nicht tiefer Schulterfurche; Spitzen zusammen abgerundet. Tarsen zur Spitze verschmälert; Enddorne der Hinterschienen breit, ausgehöhlt, der kleinere äußere scharf zugespitzt. Spitze des inneren abgestumpft. Spitze des 5. Hinterleibssegments beim ♂ etwas eingedrückt und kurz bogenförmig ausgerandet, beim ♀ etwas aufgebogen und einfach.

Die Gattung steht der Gattung *Iselma* Haag nahe; aber ihr Kopf ist viel kürzer; ihr Halsschild ist stärker gewölbt; die Flügeldecken haben keinen Seitenrand; ihre Fühler sind nicht gesägt.

Von *Zonitis* F. weicht sie durch die Furche des Halsschildes beträchtlich ab.

Ich benenne die Gattung nach dem verstorbenen Schulrat Ertl, von dem ich die Tiere erhalten habe.

Ertlia fasciata n. sp. Länge: 13—15.5 mm. — Sehr wenig glänzend; Unterseite braun, die Schienen teilweise schwarz; Oberseite auf dem hellen Teil gelb, auf dem dunklen schwarz behaart, Seiten des Halsschildes mit kurzen, steifen, schwarzen Borsten; schwarz, Vorder- und Mittelhüften, Trochanteren der Hinterbeine, das letzte Hinterleibssegment an den Seiten, der Kopf oben, zuweilen auch ein deutlicher Längsstrich auf dem Scheitel schwarz, Halsschild oben, die Naht der Flügeldecken bis nahe der Spitze und die Seitenränder bis zum Anfang des letzten Drittels gelb. Ein ♂ ist oben hellbraun mit undeutlichen, schwarzen Zeichnungen, Seiten des Halsschildes und eine schmale, undeutliche Binde auf den Flügeldecken, die die Spitze nicht erreicht. Die Binden der Flügeldecken sind von wechselnder Breite, bei schmalen schwarzen Binden erreichen diese nicht die Spitze. Kopf vorn von der Fühlerwurzel jederseits mit einem schrägen, nach innen laufenden seichten Eindruck; Oberlippe an der Basis mit einem ziemlich tiefen, kurzen Längseindruck; Clypeus hinter

dem Vorderrande ziemlich tief quer eingedrückt, Oberlippe und Clypeus mit langen, gelben Borsten; Stirn zwischen den Augen quer eingedrückt, fein und nicht dicht punktiert; Hals stark abgeschnürt; Halsschild fein, mäßig dicht punktiert. Flügeldecken sehr dicht und fein, etwas körnig, leicht querrunzlich punktiert. Unterseite und Beine dicht, fein punktiert; Mittelschienen leicht gebogen.

9 Exemplare von Kigonsera, Nyassa-See 1905 in meiner Sammlung.

Genus **Steniselma** nov.

Gestreckt; Kopf länger als breit; Mandibeln lang, dünn einspitzig, Endglied der Taster spindelförmig, wenig länger als das 3. Glied, Lippentasterendglied ebenfalls spindelförmig; Oberlippe etwa so lang wie breit, deckt nicht die Mandibeln, vorn kaum ausgerandet, mit Längseindruck; Clypeus quer, von der Stirn durch einen gebogenen, schmalen Eindruck getrennt; Stirn vorn etwas gewölbt, zwischen den Augen mit einem schmalen, flachen Quereindruck; Scheitel vorgezogen, mit ziemlich tiefer Mittelrinne, hinten ausgerandet; Augen groß, stark gewölbt, fast rund, seitenständig, vorn nicht ausgerandet; Fühler erreichen die Körpermitte, platt, erst verdickt, dann wieder verschmälert, Glieder lang dreieckig, Glied 3 und 4 am dicksten, 1. Glied klein, 2. nicht ganz so lang wie breit, dünn, 3. viel dicker, etwas länger als Glied 1 und 2 zusammen, 4. so dick wie das 3., etwas länger, 4. platt, etwas dreieckig, schmäler und länger, folgende Glieder schmäler, aber kaum kürzer (10. und 11. fehlen); Hals sehr stark abgeschnürt. Halsschild wie bei *Iselma*, Kragen fehlt. Flügeldecken gestreckt, mit breiter Schulterfurche, hinten neben der Naht etwas flach. Enddorne der Hinterschienen verschieden, der äußere kürzer und dünner.

Die Gattung hat große Ähnlichkeit mit *Iselma* Haag, unterscheidet sich durch längere Gestalt, durch den kürzeren Kopf, den kurzen Clypeus, die größeren Augen und die verdickten Fühler. Der Kragen des Halsschildes ist kaum vorhanden. Die Tarsen sind dünner.

Sie steht auch der Gattung *Zonitis* F. nahe, unterscheidet sich aber durch die Form der Fühler und des Halsschildes.

St. brunnea n. sp. Länge: 12 mm. — Mäßig glänzend, Flügeldecken und Unterseite anliegend, mäßig lang, Vorderkörper aufstehend weißlich behaart; dunkelbraun, Beine, Palpen, Fühler,

Basis, Rand und Naht der Flügeldecken unbestimmt begrenzt heller. Kopf dicht, mäßig fein punktiert; Oberlippe gelb, lang behaart; Clypeus mit breiter, gelber Gelenkhaut; Schläfen so lang wie ein Auge, gleichmäßig gerundet verengt. Halsschild gewölbt, viel breiter als der Kopf, dicht, mäßig fein punktiert, in der Mitte mit einem kleinen Eindruck, nahe der Spitze sehr flach quer niedergedrückt, Basisrand fein abgeschnürt, Vorderrand sehr fein, von der Mitte ab gleichmäßig sehr stark verengt. Schildchen groß, punktiert und behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, mindestens 4mal so lang wie der Halsschild, sehr dicht, mäßig fein, etwas querrunzelig punktiert. Bauch etwas feiner punktiert als die Brust, 5. Segment hinten gerade, 6. tief eckig ausgerandet.

1 ♂ von Sulla, Gazelle-Halbinsel.

Genus **Euzonitis** Semenow.

Euz. **maculicollis** n. sp. Länge: 10,5 — 11,5 mm. — Mäßig gestreckt; unten und auf den Flügeldecken ziemlich dicht, anliegend gelb behaart, Haare auf den schwarzen Stellen schwarz, Kopf und Halsschild sehr kurz fein behaart; mäßig glänzend; gelb, Seiten der Vorder- und Mittelbrust, unter den Vorderhüften, 2. Hälfte der Schenkel und Schienen oder weniger, die Füße, je ein länglicher Fleck an den Halsschildseiten und ein länglicher Punkt an der Spitze der Flügeldecken schwarz, der sich schmäler werdend etwa bis zum Anfang des letzten Viertels fortsetzt. Kopf dreieckig, grob punktiert; Stirn und Scheitel mit punktfreier Mittellinie; Oberlippe so lang wie breit, dicht punktiert und lang behaart; Clypeus mäßig quer, von der Stirn durch eine gebogene Linie getrennt; Stirn gewölbt, grob, undicht punktiert; Scheitel nach hinten breit vorgezogen; Schläfen eckig erweitert, etwas länger als ein Auge; Augen wenig gewölbt, quer; Fühler schwarz, dünn, fast fadenförmig, 2. Glied gestreckt, 3. doppelt so lang, länger als das 4., folgende Glieder etwas dünner, wenig kürzer, 11. so lang wie das 10.; Hals stark abgeschnürt. Halsschild etwas platt, breiter als der Kopf, mit feiner, vollständiger Mittellinie, jederseits vor der Mitte mit rundlichem Eindruck, grob und dicht, punktiert mit Ausnahme der Mitte, vor der Basis ein schmaler Quereindruck, Basis gerandet, schwach ausgeschnitten, Scheibe vorn an den Seiten breit flach eingedrückt, Seiten etwas gerundet erweitert und etwas vor der Mitte gerade verengt, Vorderrand sehr fein gerandet, Spitze

schmäler als der Kopf. Schildchen abgestutzt, punktiert. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, sehr fein, sehr dicht punktiert; Schultern gefaltet; Spitzen einzeln gerundet. Unterseite fein dicht punktiert; Beine kurz und kräftig; Enddorne der Hinterschienen verschieden, innerer kurz und dünn, wenn auch nicht spitz, äußerer breit, vorn stumpf ausgehöhlt. 5. Segment beim ♂ hinten breit ausgeschnitten.

2 Exemplare von Deutsch-Südwestafrika: Windhuk, Swakopmund. (Lindt).

Die neue Art ist durch ihre Färbung sehr auffallend und kann nicht wohl verwechselt werden.

Genus **Zonitoschema** Péringuey.

Z. Rohdei n. sp. Länge: 16—19,5 mm. — Vorderkörper mäßig, Flügeldecken kaum glänzend; oben fein anliegend, unten länger und dichter weißlich behaart; scherbengelb, Knie kurz und Füße, Fühler mit Ausnahme des 1. Gliedes und der Wurzel der übrigen Glieder schwarz. Kopf gestreckt, länger als der Durchmesser durch die Augen, Mundteile etwas vorstehend; Oberlippe etwas kürzer als breit, spärlich punktiert, der Länge nach eingedrückt, Clypeus quer, nach vorn verengt, Basis etwas eingedrückt, von der Stirn durch eine gebogene Linie getrennt; Stirn zwischen den Augen gewölbt, mäßig fein, undicht punktiert; Augen groß, quer vorn ausgerandet, Abstand ein halber Durchmesser; Fühler lang, etwas platt, fadenförmig, zur Spitze etwas dünner, Glieder sehr lang dreieckig, 1. Glied etwas gebogen, mehr als doppelt so lang wie breit, 2. so lang wie das 3., fast so lang wie das 1., 4. so lang wie das 2. und 3. zusammen, folgende Glieder etwas gebogen, wenig kürzer; Schläfen kürzer als ein Auge, eckig gerundet; Scheitel in der Mitte nach hinten vorgezogen; Hals stark abgeschnürt. Halsschild länger als breit, wenig breiter als der Kopf, undicht, ungleich, mäßig stark punktiert, nahe der Spitze quer eingedrückt, vorn mit punktfreier, etwas erhabener Stelle, Basis etwas niedergedrückt, fein gerandet, Seiten bis zu $^3/_4$ parallel, dann leicht gerundet verengt, Vorderecken abgerundet, Vorderrand sehr fein gerandet. Schildchen zungenförmig, punktiert. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, zur Spitze etwas erweitert, Basis kurz eingedrückt, mit 3 schwachen Längsadern, sehr dicht, mäßig fein punktiert; Schultern normal; Spitzen einzeln gerundet. Unterseite glänzender, fein, nicht sehr dicht punktiert; Beine sehr dicht, fein punktiert, Vorder-

schienen mit 2 spitzen Enddornen, Füße kürzer als die Schienen; 5. Hinterleibssegment am Hinterrande in der Mitte flach, flach und breit bogenförmig ausgerandet. Beim ♀ sind die Fühler etwas kürzer; das 5. Segment ist nicht ausgerandet.

2 ♂♂ von Kamerun: Mukonje-Farm, Mundame am Mungo (Rohde) und Britisch-Ostafrika: Mulangi; 1 ♀ von Deutsch-Ostafrika: Manow in meiner Sammlung.

Die Art ähnelt der *Z. gigantea* Fairm.; sie ist aber weniger rot; ihre Fühler sind gefleckt; Oberlippe und Clypeus sind hell; die Kniee sind breit schwarz, ihr Halsschild ist länger, und der Bauch ist einfarbig.

Z. nitidicollis n. sp. Länge: 17 mm. — Form wie vorige Art; ziemlich dicht, fast anliegend, fein gelblich behaart; gelbrot, Beine, Fühler und Spitze der Mandibeln schwarz; mäßig glänzend, Halsschild am stärksten. Oberlippe fast so lang wie breit, vorn fein punktiert, der Länge nach tief eingedrückt; Clypeus fast so lang wie breit, vorn breit glatt, hinten ziemlich stark undicht punktiert, von der Stirn durch einen flachen, gebogenen Eindruck abgesetzt; Stirn flach, grob punktiert, hinten gewölbt, mit schwach vertiefter, schmaler Mittelfurche; Augen groß, quer, Abstand etwas mehr als ein halber Durchmesser; Schläfen kürzer als ein Auge, eckig gerundet; Scheitel hinten vorgezogen; Hals stark abgeschnürt, $^1/_3$ so breit wie der Kopf; Fühler halb so lang wie der Körper, etwas platt, Glieder lang dreieckig, 1. 2mal so lang wie breit, 2. etwas kürzer, kürzer als das 3., 4. so lang wie das 2. und 3. zusammen, folgende Glieder wenig verkürzt. Halsschild etwas breiter als der Kopf, nahe der Spitze breit und flach quer eingedrückt, vorn mit punktfreier Längsfläche, hinten eine flache Längsfurche, die in der Grube vor der Basismitte endet, Basis fein gerandet, Basisecken vorstehend, Seiten bis zu $^2/_3$ parallel, dann etwas ausgeschnitten, verengt, Vorderecken kurz verrundet, Spitze nicht gerandet, leicht ausgeschnitten, halb so breit wie der Kopf. Schildchen zungenförmig, dicht punktiert, der Länge nach eingedrückt. Flügeldecken nach hinten erweitert, sehr dicht, ziemlich stark punktiert, mit 4 Längsadern, Naht hinter dem Schildchen etwas eingedrückt, daneben je eine schwache Beule; Schulterbeule und Spitzen normal. Unterseite vorn sehr dicht, fein, hinten fein und weniger dicht punktiert; Hinterrand des 6. Hinterleibssegmentes gerade; Vorderschienen mit 2 Enddornen, Hinterschienen mit 2 dünnen, stabförmigen Dornen.

1 Exemplar von Kamerun: Mukonje-Farm (Rohde) in meiner Sammlung.

Die Art unterscheidet sich von *Z. Rohdei* m. durch ganz schwarze Beine und Fühler.

Genus **Zonitopsis** Wellmann.

Z. philippinensis n. sp. Länge: 10,5 — 14 mm. — Mäßig gestreckt; wenig glänzend, Vorderkörper etwas stärker; oben fein, dicht, fast staubförmig, unten länger gelb behaart; gelb, Fühler und Füße zur Spitze schwärzlich; Kopf mäßig gestreckt; Oberlippe wenig quer, mit Längseindruck, vorn kaum ausgerandet; Clypeus stark quer, mit schmaler Gelenkhaut, vorn glatt, mit Eindruck, Basis ziemlich stark punktiert; Stirn stark, dicht punktiert; Hinterhaupt gewölbt, hinten ziemlich stark vorgezogen; Schläfen $^1/_4$ so lang wie ein Auge, dicht punktiert; Augen groß, schwach ausgerandet, Abstand $^1/_3$ Durchmesser; Fühler lang, fast fadenförmig, die 2 Grundglieder hell, die übrigen schwärzlich, Basis schmal gelb, 1. Glied doppelt so lang wie breit, 2. etwas schmäler, ebenso lang, 3. um die Hälfte länger, 4. und folgende Glieder länger, Glied 9—11 fehlen. Halsschild um die Hälfte länger als breit, etwas gewölbt, nahe der Spitze flach, breit quer niedergedrückt, grob, dicht punktiert, von der Mitte ab mit punktfreier Fläche, dahinter mit seichtem Längseindruck, Basis an den Seiten schmal quer eingedrückt, fein gerandet. Seiten an der Basis seicht breit ausgerandet, dann bis zur Mitte leicht verbreitert und fast gerade zur Spitze verengt, Spitze gerandet und etwas ausgeschnitten, $^1/_3$ so breit wie der Hinterkopf, Basiswinkel vorstehend. Schildchen zungenförmig, sehr fein dicht punktiert. Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, sehr dicht, mäßig stark punktiert, mit 3 Längsadern; Schultern und Spitzen normal. Unterseite dicht, fein punktiert; Beine lang, mäßig dünn, Vorder- und Hinterschienen mit 2 feinen, spitzen Enddornen. 5. Hinterleibssegment hinten breit, flach ausgerandet.

4 Exemplare von Nord-Mindanao: Surigao 24. VIII. und 4. IX. 1916 (Böttcher).

Genus **Nemognatha** Illiger.

N. Plaumanni n. sp. Länge: 10,5 mm. — Mäßig gestreckt; Vorderkörper stärker, Flügeldecken wenig glänzend; dicht, kurz schwarz behaart; schwarz mit bläulichem Schimmer, Flügeldecken

dunkelblau, Vorderkörper und Beine schwarz, Bauch rot. Kopf dreieckig, dicht, mäßig stark punktiert; Maxillen nicht länger als die Kiefertaster; Oberlippe quer herzförmig, Mitte längs gewölbt, vorn dicht fein punktiert, kaum ausgerandet; Clypeus etwas quer, nach vorn verengt, fast glatt, eingedrückt, von der Stirn durch eine feine, gebogene, eingedrückte Linie abgesetzt; Stirn platt, dicht fein punktiert, in der Mitte zwischen den Augen eine Beule und ein feiner Längskiel, der in eine punktfreie Längslinie übergeht, neben den Augen ein flacher Längseindruck; Scheitel flach, hinten vorgezogen; Schläfen kürzer als ein Auge, eckig aufgetrieben; Augen groß, seitenständig, ausgerandet; Fühler lang, etwas platt, Glieder lang dreieckig, 1. Glied doppelt so lang wie breit, 2. etwas kürzer, 3. etwas breiter, so lang wie das 1., 4. wenig kürzer als das 3., folgende Glieder nicht verkürzt, 11. etwas länger als das 10.; Hals stark abgeschnürt. Halsschild etwas quer, wenig breiter als der Kopf, fein dicht punktiert, etwas flachgedrückt, Spitze gewölbt, dicht dahinter flach, breit, quer eingedrückt, am Ende des 1. Drittels ein Grübchen, nahe der Basis beiderseits ein flacher Eindruck, Basis fein gerandet, Seiten von der Basis nach vorn erweitert Vorderecken abgerundet; Spitze nicht erkennbar gerandet, Schildchen zungenförmig. Flügeldecken nicht ganz doppelt so breit wie die Halsschildbasis, sehr dicht, fein, etwas körnig punktiert, mit Spuren von Längsadern; Schultern und Spitzen normal. Unterseite glänzender, fein dicht punktiert, letztes Segment breit flach ausgerandet; Enddorne der Vorderschienen dünn. Ein Exemplar von Brasilien; Nova Teutonia, Rio Grande do Sul (F. Plaumann). Die Art hat eine entfernte Ähnlichkeit mit *N. coeruleipennis* v. *bicolor* Luc., ist aber gestreckter; die Fühler sind länger und die Maxillen stets viel kürzer.

Genus **Sybaris** Stephens.

Syb. Freyi n. sp. Länge: 22 mm. — Stark gestreckt; mäßig glänzend; oben kurz, fein, anliegend, unten länger und dichter weißlich behaart; schwarz mit grünlichem Schimmer, Flügeldecken dunkel blaugrün, Kopf dunkel schwarzgrün, Halsschild schwarz mit breiten, gelben Seiten, Beine und Fühler schwarz. Kopf wenig gestreckt, Mundteile etwas vortretend; Oberlippe etwas quer herzförmig, vorn ausgerandet, der Länge nach eingedrückt, Basis glatt, Spitzen fein dicht punktiert, mit langen, schwarzen Borsten; Clypeus quer, Gelenkhaut breit, mit einzelnen starken

Punkten, durch einen breiten, geraden Eindruck von der Stirn getrennt; Stirn mit feiner Grundskulptur, vorn V-förmig eingedrückt, dahinter ein kleiner roter Fleck mit rundem Einstich, roter Fleck und V-förmiger Eindruck fast ohne Punkte, das übrige dicht stark punktiert; Scheitel gewölbt, stark punktiert; Hals stark abgeschnürt; Schläfen etwa so lang wie ein Auge, breit, eckig gerundet; Augen groß, stark gewölbt, seitlich; Fühler erreichen nicht die Körpermitte, zur Spitze etwas verschmälert, Glieder lang dreieckig, etwas flach, 1. Glied etwas gebogen, doppelt so lang wie breit, 2. sehr kurz, 3. so lang wie 1 und 2 zusammen, 4. wenig kürzer, folgende kaum verkürzt, 11. zugespitzt, so lang wie das 10. Glied. Halsschild schmäler als der Kopf, um die Hälfte länger als breit, mit Grundskulptur, sehr sparsam, nicht stark punktiert, nahe der Spitze breit quer eingedrückt, vorn mit schmalem punktfreien Mittelkiel, der in der Mitte in eine eingepreßte Linie übergeht, die in die Basisgrube mündet, jederseits vor der Mitte sehr breit, sehr flach eingedrückt, Grube vor der Basis breit und tief, Basis fein gerandet, Basisecken wenig vortretend, Spitze ziemlich breit gerandet, Seiten an der Basis sehr kurz etwas erweitert, dann parallel bis zum Anfang des letzten Drittels, hierauf etwas ausgerandet, nahe der Spitze eine kleine Beule bildend und plötzlich verengt, Spitze $^1/_3$ so breit wie der Kopf. Schildchen zungenförmig, eingedrückt, dicht, lang gelb behaart. Flügeldecken doppelt so breit wie die Halsschildbasis, mindestens $4^1/_2$ mal so lang wie breit, fein, dicht, gemischt punktiert, mit Spuren von Längslinien, an der äußeren Basis eingedrückt; Schultern deutlich; Spitzen einzeln gerundet. Unterseite fein, dicht, Bauch querrunzelig punktiert; Beine lang, Schenkel dünn, Grund des 1. Gliedes der Hinterfüße schmal gelb, Dorne der Hinterfüße verschieden, der äußere breit und ausgehöhlt, der innere dünner und kürzer, Vorderschienen mit 2 etwas gebogenen Enddornen; der obere Ast der Klauen fein gezähnt; das letzte Hinterleibssegment scharf und fast bis zur Mitte dreieckig ausgeschnitten.

Ein Exemplar von Deutsch-Ostafrika: Tabora 1913 (Dr. Ricks). Ich benenne die Art zu Ehren des Herrn Konsuls G. Frey in München.

Die Art überragt alle bekannten Arten durch ihre Größe, ihre Färbung ist alleinstehend.

Syb. vittata n. sp. Länge: 10,5 mm. — Gelblich, auf dem schwarzen Längsstrich der Flügeldecken schwarz behaart. Mäßig

glänzend; gelb, Beine mit Ausnahme der Hüften und Trochanteren, Bauchringe jeder in der Mitte mit einem schwarzen Querstrich, eine mehr oder weniger breite Binde auf den Flügeldecken, die die Basis nicht, aber die Spitze erreicht und sie ganz ausfüllt, und die Taster zum Teil schwarz. Kopf mäßig gestreckt; Oberlippe so lang wie breit, der Länge nach eingedrückt, ziemlich stark zerstreut punktiert, vorn ausgerandet, lang gelb behaart; Clypeus stark quer, nach vorn verengt, von der Stirn durch einen Eindruck getrennt; Stirn mit punktfreier Fläche bis nahe an den Scheitelrand, stark und dicht punktiert; Hals stark abgeschnürt; Schläfen kurz, eckig; Augen groß, seitenständig, Abstand weniger als ein Durchmesser; Fühler erreichen die Körpermitte, fast fadenförmig, dünn, 1. Glied mehr als doppelt so lang wie breit, Glied 2 $^1/_3$ so lang, 3. so lang wie beide zusammen, 4. etwas länger, folgende Glieder nicht verkürzt, Glied 9—11 fehlen, Halsschild um die Hälfte länger als breit, schmäler als der Kopf, wenig gewölbt, vorn breit, quer niedergedrückt, im Eindruck jederseits ein rundes Grübchen, Mitte mit schwachem Längskiel, der in eine eingedrückte, schmale Längslinie übergeht und in das flache Basisgrübchen mündet, mäßig fein, nicht dicht punktiert, Basis eingedrückt und gerandet, Basisecken etwas vortretend, Seiten nach vorn sehr wenig erweitert bis etwas hinter der Mitte, dann plötzlich ausgeschnitten verengt, Spitze ungerandet, etwas ausgeschnitten, kaum halb so breit wie der Hinterkopf, Schildchen zungenförmig, fein punktiert. Flügeldecken nach hinten nicht erweitert, sehr dicht, fein, etwas körnig und querrunzelig punktiert; Schultern und Spitzen normal. Unterseite fein, dicht punktiert; letztes Hinterleibssegment ohne schwarzen Querstrich, abgerundet; Vorderschienen mit feinen, Hinterschienen mit 2 breiten Enddornen.

1 Exemplar von Loando.

Die Art zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit *S. semitestacea* Redtb. aus Kaschmir und *S. testacea* F. aus Ostindien, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die langen Längsbinden.

Genus **Paroenas** Kolbe.

P. limbata Kolbe **unicolor.** var. n. Käfer blaugrün, Oberseite einfarbig metallgrün oder Käfer blau, Vorderkörper oben dunkel blaugrün, Flügeldecken blau violett.

2 Tiere von Deutsch-Ostafrika: Bihawana und Ugogo — Unyamwesi 1100 — 1200 m (Dr. Marschall leg.), Expedition des Herzogs Adolf Friedrich v. Mecklenburg.

Druckfehlerberichtigung.

In dem ersten Teil dieser Arbeit im Heft 2 des Jahrganges 1940 haben sich leider folgende Druckfehler eingeschlichen:

Seite 597 lies statt *Decapotoma* **Mars.** *Decapotoma* **Voigts.**
„ 600 fehlt hinter *Dec. ceylonia* der Autorname „Bm."
„ „ Zeile 8 und 32 lies statt *Decatoma Decapotoma.*

Über das Vorkommen von Dictyoptera Fiedleri Rttr. (Col. Lycidae.)

Von **H. Bollow**, Sammlung Georg Frey, München.

Von dieser seltenen Lycide wurden im letzten Jahrzehnt, soweit mir bekannt geworden, keine Exemplare gefangen. Die letzten Funde dieser Art wurden in Bayern und in der Slovakei gemacht und zwar in Bayern in Argelsried 27. 7. 13, 1 Stück, leg. Hüther (Ent. Bl. 1937, p. 157); Garchinger Heide 11. 7. 24. 1 Stück, leg. Stöcklein (Ent. Bl. 1938, p. 91); Forstenrieder Park 8. 7. 30, 1 Stück, ebenfalls leg. Stöcklein. Der Fund in der Slovakei ist Motešice 21. 6. 31, 1 Stück, leg. Roubal (Cat. Col. d. l. Slov. et d. l. Russ. subcarp. II, 1936, p. 2). Die bayerischen Fundorte liegen alle in der Umgebung von München. Auf einer gemeinsam mit Landwirtschaftsrat Dr. Karl Lindemuth, Kiel unternommenen Sammelreise nach Ostpreußen im Juli 1939 fing ich am Südrand der Rominter Heide in der Nähe der Försterei Elsgrund auf einem Baumstumpf (Laubholz) gleichfalls ein Exemplar dieser seltenen Art. Wenn beim Fang die Art auch nicht gleich erkannt wurde, so wurde doch noch tagelang nach weiteren Exemplaren gefahndet, doch leider ohne Erfolg. Die Fangstelle war der Rand des hier lichten Hoch-Misch-Waldes, dessen Boden stark mit Unterholz und niedrigen Pflanzen (Disteln, Doldenblütlern etc.) bewachsen war.

R. Kleine gibt im Junk-Schenkling Cat. Col. Pars 128, 1933, p. 36 nur Ungarn als Vorkommen an. In seiner neuesten Arbeit „Bestimmungstabellen europäischer Coleopteren 123. Heft, Lycidae", Troppau 1942, p. 50 wird als Verbreitung bereits Bayern, Schlesien, Ostmark, Rumänien, Ungarn, Dalmatien an-

gegeben. Hierzu kommt nun als nördlichster Fundort Ostpreußen. Als westlichster Fundort ist Bayern anzusehen und zwar Süd-Bayern.

Der überraschende Fund in Ostpreußen veranlaßte mich, einige Rundfragen an verschiedene Coleopterologen (Systematiker und Faunisten) und Museen zu machen, um dort evtl. Klarheit über die Verbreitung zu erhalten. Das Ergebnis sei im Nachfolgenden kurz mitgeteilt. Über die Funde in Bayern siehe das am Anfang dieser Arbeit gesagte. Für Schlesien war es mir nicht möglich, ein sicheres Vorkommen nachzuweisen. In seinem Nachtrag zur Fauna Germanica, 1935, p. 204 schreibt Horion: „Bisher scheint die Art nicht auf deutschem Boden gef. zu sein", auch bei einer neuerlichen Anfrage konnte er nichts über ein Vorkommen mitteilen. Die Angabe „Schlesien" scheint dadurch in die Literatur eingegangen zu sein, weil vor 1914 das Lissa-Gora-Gebiet teilweise zum österreichischen Schlesien gehörte. Für das heutige Schlesien kommt ein Vorkommen nicht in Frage, denn das fragliche Gebiet gehört heute zu Polen. Für Polen konnte ich nun aber noch weitere Fundorte feststellen, es sind dieses: Turmica-Wald (Umg. von Przemysl) und Lubetzka. Diese Fundortangaben verdanke ich Herrn Reg.-Rat Rich. Hicker, Wien, dem diese Tiere vorgelegen haben. An diese Funde schließen sich die bereits oben erwähnten aus dem Lissa-Gora-Gebiet an, die von Theodor von Wanka gemacht wurden und auf welche Reitter (Wiener Ent. Ztg. XXXII, 1913, p. 190) und Kolbe (Reitter, Fauna Germanica, V, 1916, p 309 und Jahreshefte 9, 1913, p. 9) zurückgreifen. Aus der Slovakei ist nur der bereits anfangs erwähnte Fund von Prof. Dr. Jan Roubal bekannt, der dieses Tier an einem angebrannten Kieferstumpf fing. Von Ungarn ist mir nur der Fundort Mehadia bekannt geworden, von dem Reitter (Soc. Ent. XXII, 1907, Nr. 4, p. 25) die Art beschrieb. Aus Niederösterreich liegen drei Funde vor und zwar je ein Exemplar vom Anninger bei Wien, Hinterbrühl (Wiener Wald bei Mödling) (leg. Ganglbauer) und Scheiblingkirchen bei Aspang. Das Tier vom zuerst genannten Fundort befindet sich in der Sammlung von Reg.-Rat Rich. Hicker, die zwei zuletzt genannten im Naturhistorischen Museum Wien. Als letzter mir bekannt gewordener Fundort ist Velebit-planina (Dalmatien) zu nennen, von welchem Gebiet Hicker ein Stück vorgelegen hat. Aus Rumänien ist mir kein Fundort bekannt geworden, auch konnte ich in der Literatur nichts feststellen. Von den umliegenden

Gebieten (Siebenbürgen, Petri, 1912 und Italien, Porta, III, 1931) wird die Art nicht angegeben, auch für Frankreich wird die Art von Portevin III, 1931 nicht aufgeführt.

Die Angaben über die Verbreitung der Art müßten also wie folgt lauten: Ostpreußen, Polen, Bayern, Ostmark, Ungarn, (Rumänien?), Dalmatien. Konnte die Art vor Bekanntwerden des ostpreußischen Fundes als südosteuropäisch angesehen werden, so muß diese Ansicht jetzt fallengelassen werden.

Bei der Betrachtung des Vorkommens fällt auf, daß dieses im allgemeinen mit mehr oder weniger hohen Bergen resp. Vorbergen zusammenfällt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, fällt das bayerische Vorkommen nicht aus dem Rahmen heraus. Das Vorkommen in Ostpreußen dagegen kann hiermit in keinen Zusammenhang gebracht werden, ist doch die nächste Erhebung der etwa 15 km westlich von Rominten gelegene Goldaper-Berg, der nur ca. 300 m hoch ist. Ob das Vorkommen evtl. mit der Bewaldung dieser Gegend in Zusammenhang zu bringen ist, da die Wälder in Gebirgsgegenden nicht so gut durchgeforstet sind wie in der Ebene, in denen abgestorbene, gestürzte Bäume usw. in der Regel völlig fehlen, glaube ich nicht. Ich werde noch darin bestärkt, wenn ich an die bayerischen Fundorte denke, wenn auch der ostpreußische Fangplatz einen leicht urwaldähnlichen Charakter hatte.

Da es früher leider nicht üblich war, die Tiere mit genauen Funddaten etc. zu versehen, können uns nur die wenigen neuen Funde Aufschluß über das zeitliche Vorkommen der Art geben. Von diesen Funden wurden vier im Juli gemacht und der letzte (fünfte) Ende Juni. Es kann also wohl angenommen werden, daß der Juli der Hauptmonat des Vorkommens ist. Bis auf die Funde von Th. v. Wanka, der diese Art in Anzahl fing, sind bisher immer nur Einzelstücke erbeutet worden.

In der Originalbeschreibung der Art werden von Reitter keine Größenangaben gemacht. Kleine bringt in der Best.-Tab. die Größenangabe: 9—10 mm. Diese Größe wurde von keinem der von mir gemessenen Tiere erreicht. Die von mir genommenen Maße waren: 6—7,3 mm.

Da die meisten Coleopterologen nicht im Besitze der neuen Best.-Tab. von Kleine sein dürften, gebe ich nachstehend die Hauptmerkmale der 3 Arten, die evtl. in Deutschland (ich meine hier Großdeutschland) gefunden werden könnten. Hier sei bemerkt,

daß Kleine die bisherige Untergattung *Dictyopterus* zur eigenen Gattung *Dictyoptera* Latr. erhoben hat.

1. Der Halsschild ist einfarbig schwarz, die Flügeldecken ziegel- bis rostrot, mit 4 kräftigen Längsrippen, von denen die 2. und 4. nach innen gebogen sind und sich vereinigen, die 1. und 3. Rippe verkürzt. . . . . Litauen . . . . (*Wankowiczi* Bourg.) *erythroptera* Bdi.
2. Der Halsschild ist rot, die Flügeldecken ebenfalls, an den Fühlern die ersten 2 Glieder bräunlich. Die Flügeldecken mit 2 sehr kräftigen Längsrippen, die sich zwischen diesen Rippen befindlichen Sekundärrippen um vieles schwächer. Die Gitterung zwischen den Rippen sehr kräftig und am Grunde glänzend. . . . . Ostpreußen, Bayern . . . . . *Fiedleri* Rttr.
3. Der Halsschild rot mit schwarzem Grunde, die Flügeldecken rot, an den Fühlern die Glieder 1—3 bräunlich. Die Längsrippen alle gleichmäßig. Die Gitterung zwischen den Rippen weniger kräftig und am Grunde matt. . . . . Ganz Deutschland . . . . . *aurora* Hbst.

Ob es sich bei dem Fund in Ostpreußen nun um ein reliktartiges Vorkommen handelt, ob es eine Ausstrahlung ist oder eine Weiterverbreitung und Ausdehnung des Gebietes handelt, muß die Zukunft erweisen.

Zum Schluß möchte ich den Herren Dir. Dr. Karl Holdhaus, Wien; Reg.-Rat Rich. Hicker, Wien; Prof. Dr. Jan Roubal, Prag; Ad. Horion, Düsseldorf; R. Kleine, Stettin und R. Korschefsky, Berlin-Dahlem für die mir in stets gewohnter liebenswürdiger und entgegenkommender Weise gemachten Angaben herzlichst danken.

Neue und interessante Insektenfunde aus dem Faunengebiete Südbayerns.

26. **Koleopt. Ergänzungen und Bemerkungen zu Band III der Fauna Germanica von Reitter.** (Beiträge zur Kenntnis der Fauna Südbayerns. Fortsetzung.)

S. 182. *Capnodis tenebrionis* Lin. Ich bezweifle sehr, daß

diese südeuropäische Art jemals in „Bayern" aufgefunden wurde. Reitter hat seine Angabe für Bayern dem Verzeichnis von Schilsky entnommen, der Tirol, Bayern, Böhmen und Mähren aufführt. Vielleicht stützen sich diese Angaben wie in vielen von mir beobachteten ähnlichen Fällen auf die leicht irreführende Zusammenstellung der Fundorte in: Erichson „Insekten Deutschlands" Bd. 5, S. 28, wo Kiesenwetter schreibt: In Süddeutschland, in den südlichsten Teilen, namentlich in Südtirol, nicht gerade selten. Wenn dann aus Südtirol Tirol und aus Süddeutschland Bayern gemacht wird und das Vorkommen in diesen Gebieten als nicht gerade selten bezeichnet wird, ist die Verwirrung vollständig.

S. 183. *Dicerca acuminata* Pall. ist nach Kittel in Zusmarshausen bei Augsburg von ihm gefunden worden, eine weitere Fundbestätigung liegt seitdem nicht vor.

Dicerca moesta Fbr. Zu den Fundangaben Reitters: Pommern, Preußen, Sachsen, Böhmen, die noch zu ergänzen sind durch Mödling bei Wien, treten als bisher einziger Fundort Südbayerns die Hochmoore des Alpenvorlandes. Hier, besonders im Bernrieder Filz, wie auch im Murnauer Moos (8. 6. 36, Ihssen) lebt diese schöne und seltene Art an anbrüchigen Krummholzkiefern und erscheint im Mai als überwinterte und im Herbst als neue Generation. Sie wurde zuerst von Husler (21. 5. 31) aufgefunden und seitdem regelmäßig alle Jahre in Anzahl gesammelt. (Siehe seine Ausführungen in diesen Mitteilungen Jahrg. 31, 1941, S. 1127 u. 1128.)

S. 184. *Lampra decipiens* Mnnh. Ist ebenfalls in Südbayern vertreten und lebt an Erlen: Mühltal (1. 10. 09) Ihssen, Großhesselohe (21. 8. 05), Wolfratshausen (20. 6. 06) Kulzer, Lechhausen bei Augsburg, Zimmermann.

Lampra festiva Lin. Diese für Deutschland und Südbayern neue Art lebt an Wacholder. Wagner gab im Koleopt. Zentralblatt an, daß er sie in Spanien nur in den Mittagsstunden um die Gipfeltriebe schwärmend angetroffen habe. In den großen Wacholderbeständen in der Pupplinger Au bei Wolfratshausen a. Isar konnte dann auch die gleiche Beobachtung gemacht und das Tier in vielen Exemplaren von den Münchner Sammlern (zuerst 30. 6. 35) erbeutet werden.

S. 184. *Eurythyrea austriaca* Lin. Von Gemminger als um München vorkommend angeführt, Kittel meldet diese sehr

seltene Art aus Nordbayern von Aschaffenburg, Babenhauser- und Stockstädter Wald. In S. B. seither nicht mehr beobachtet.

S. 186. *Melanophila picta* Pall. ab. *decastigma* Fbr. Nicht nur in Ostdeutschland. Von Kittel bei Zusmarshausen b. Augsburg und schon früher (um 1800) von v. Schrank in Gern bei Starnberg gesammelt.

Melanophila acuminata Deg. Kittel meldet München als Fundort. Tatsächlich befinden sich in der Münchner Staatssammlung zwei Stück, die von Gemminger stammen, aber ohne nähere Fundortangabe. Seitdem nicht wieder aufgefunden.

S. 187. *Anthaxia cichorii* Oliv. und *millefolii* Fbr. Beide Arten kommen nach Kittel in Südbayern vor, erstere wurde von Regensburg, letztere von Passau gemeldet, im westlichen Teil des Gebietes jedoch m. W. noch nicht beobachtet.

S. 188. *Anthaxia inculta* Grm. Bereits von Gemminger für Südbayern nachgewiesen, seitdem von Kulzer bei Pfaffenhofen (7. 8. 05) wieder aufgefunden.

S. 189. *Anthaxia funerula* Illg. Nicht nur in Westdeutschland. Diese an *Sarothamnus* lebende, an Wärmeinseln gebundene Art wurde von Münchener Sammlern mehrfach in Geisenfeld b. Ingolstadt (10. 5. 34) und (28. 5. 36) Kulzer, Husler, Frey etc. gefangen.

S. 190. Auch *Anthaxia nigritula* Rtzb. wurde am gleichen Fundort für Südbayern nachgewiesen (10. 5. 35, Bühlmann)

Ptosima undecim-maculata Hrbst. Schon um 1800 von v. Schrank bei Regensburg festgestellt; Kittel führt sie auch von München an, in neuerer Zeit nicht mehr aufgefunden.

S. 191. *Chrysobothris igniventris* Rtt. Für S. B. von mir bei Garmisch nachgewiesen, wo ich diese schöne Art an Fichtenkolzklaftern (26. 8. 32) fing.

S. 193. *Agrilus sexguttatus* (jetzt *ater* Lin). Nach Kittel und Prof. Doebner hat dieser Käfer in den Jahren 1851—59 eine Pappelallee in Schönbuch b. Aschaffenburg fast ganz zerstört, doch konnte er nur selten gefangen werden, da er anscheinend ein Gipfeltier ist. In Südbayern ebenfalls um 1850 von Gemminger in Münchens Umgebung festgestellt.

S. 195. *Agrilus obscuricollis* Ksw. und *asperrimus* Mars. Beide Arten kommen auch in Südbayern vor. Ersterer in Pul-

ling (21. 6. 06) von Kulzer und bei Pfarrkirchen von Stöcklein, letzterer von mir in der Fasanerie Schleißheim (19. 6. 10) festgestellt.

Agrilus scaberrimus Ratz. Nach Reitter als Monstrosität von *angustulus* Illg. anzusehen, jetzt jedoch als gute Art anerkannt; in Südbayern im Forstenrieder Park b. München von Stöcklein (25. 6. 32) aufgefunden.

Agrilus sinuatus Oliv. Früher in Südbayern bei München, Kaufbeuern (Buchner), Freising (Kriechbaumer) u. in Passau und Regensburg (Kittel) gefangen. In neuerer Zeit wurde von Husler, der die Art bei Scharnitz mehrfach erbeutete, beobachtet, daß das Tier an der Mehlbeere (*Sorbus aria* Crtz.) zu finden ist. Es ist sehr flüchtig und schwer zu fangen.

S. 196. *Agrilus roscidus* Ksw. Nach Reitter noch nicht in Deutschland nachgewiesen, in Südbayern jedoch von Kulzer im Allacher Forst b. München (3. 6. 04) festgestellt.

S. 197. *Agrilus convexifrons* Ksw. Nach Reitter bisher im Allergebiet. Borchert wies in Ent. Bltt. 33, 1937, 249 nach, daß es sich dabei um *graminis* Lap. handelte. Für Südbayern von mir im Birket b. Schleißheim und im Allacher Forst (21 6. 05, 15. 8. 06 u. 19. 6. 08) mehrfach aufgefunden.

Agrilus fuscosericeus Dan. Diese östliche Art, bisher aus Österreich und Ungarn bekannt, wurde auch an der Ostgrenze des Gebietes am Keilstein b. Regensburg (3. 9. 27) von Schmidt aufgefunden.

S. 200. *Trixagus exul* Bonv. (jetzt *Throscus Duvali* Bonv.) wurde einmal (24. 5. 84) von v. Harold bei Planegg b. München gefangen, seitdem nicht wieder beobachtet.

S. 204. *Dirrhagus Emyi* Roug., nach Reitter aus Frankreich, Ungarn und dem Kaukasus bekannt, ist im Isartal b. München wiederholt von dürren Weidenästen und ebenso in der Pupplinger Au, in Allach, Wolfratshausen und an anderen Orten gesammelt worden und also in der Umgebung Münchens nicht als gerade selten anzusprechen.

S. 205. Dagegen ist *Dirrhadus Sahlbergi* Mnnh. im Gebiet äußerst selten, zuerst um 1860 von Kriechbaumer in den bayrischen Alpen, dann später von Benedicter (test. Stöcklein) bei Reichenhall nachgewiesen.

S. 206. *Hypocoelus procerulus* Mnnh. und *Xylobius corticalis* Payk. (jetzt *Xylophilus humeralis* Dft.) wurden beide von mir für Südbayern in Grünwald b. München an dürren Weidenästen (20. 7. 07) festgestellt.

Nematodes filum Fbr. Reitters Angabe „Bayern" bezieht sich auf einen von Kittel mitgeteilten Fund bei Augsburg, seitdem nicht wieder beobachtet.

S. 213. *Adelocera conspersa* Gyll. Diese nordische Art gibt Gemminger für München an. Ein Belegstück ist nicht vorhanden, ich bezweifle daher die Richtigkeit dieser Angabe sehr. Alle übrigen *Adelocera*-Arten sind dagegen in Südbayern nachgewiesen, am häufigsten ist im Gebirge *fasciata* Lin.

S. 218. *Selatosomus cruciatus* L. In dieser Zeitschrift 1942, Heft 1, S. 295 gibt Knoerzer einen Fund dieser Art von Wasserburg a. Inn an und bemerkt dazu, daß *cruciatus* anscheinend bisher in S. B. noch nicht gefunden wurde. Berichtigend möchte ich dazu bemerken, daß schon Kittel (1871) Funde von München und von Moosburg a. d. Isar (v. Sonnenberg) gemeldet hat, denen sich in neuerer Zeit weitere Funde in Staltach bei Starnberg (1928 Frey) und Neuburg a. d. Donau, Grenzgebiet, (Dr. Müller, Kempten, test. Ihssen) anschließen.

Zu S. 221. Der von Horion im Nachtrag S. 258 aus Schlesien aufgeführte sehr seltene *Agriotes brevis* Cand. ist auch in Südbayern festgestellt. Er wurde bei Grünwald zuerst von Kulzer (4. 5. 05) und ebendort von Knörzer (13. 6. 36 u. 24. 6. 40) gefangen.

S. 225. *Phelethes lythrodes* Germ. (jetzt *quercus* Oliv.). Es fehlen im Reitter die ebenso wie die Stammform häufigen und m. M. berechtigten Varietäten *Candezei* Buyss. und *Solarii* Buyss.

S. 232. *Cardiophorus atramentarius* Er. Bisher nur an der Ostgrenze des Gebietes auf den Tegernheimer Höhen b. Regensburg (5. 1912) von Waegner und am Keilstein b. Regensburg (30. 6. 18) von Stöcklein aufgefunden.

S. 234. *Hypnoides flavipes* Aubé. Nicht nur in Schlesien und Mähren. In Südbayern von mir bei Grünwald und von Kulzer bei Wolfratshausen gesammelt.

S. 235. *Cryptohypnus frigidus* Ksw. Diese von Schilsky nur von Schlesien gemeldete Art ist auch in Südbayern ver-

treten, sie wurde von Stöcklein bei Linderhof im Oberammergau nachgewiesen.

Betarmon ferrugineus Scop. kommt ebenfalls in Südbayern vor und ist an den Flußauen des Alpenvorlandes bis nach Niederbayern mehrfach aufgefunden.

S. 236. *Procraerus tibialis* Lac. Schon 1885 in Südbayern von Öttel in der Echinger Lohe b. München mehrfach aus hohlen Eichen gesammelt, später (1905) auch von Kulzer bei Grünwald und Gauting und (1935) von Husler aus Larven vom Forstenrieder Park erzogen.

S. 237. Ebenso wurde auch der seltene *Anchastus acuticornis* Germ. von Kittel von München gemeldet, seitdem aber m. W. nicht wieder beobachtet.

Zu S. 238. *Elater rufipennis* Steph. Diese seltene neue Art wurde auch in der Umgebung Münchens: Fürstenfeldbruck (9. 6. 04) und bei Planegg (15. 7. 04) von Kulzer und auch im Ostteil des Gebietes von Waegner in Scheuchenberg b. Regensburg (5. 1913) aufgefunden.

Auch *Elater cardinalis* Schiödte ist im östlichen Teil Südbayerns in Haidenburg in rotfaulen Eichen von Stöcklein nachgewiesen.

Die dem *ferrugatus* nahe verwandte und seltene neue Art *Elater Hjorti* Rye konnte ich in der Fasanerie Schleißheim bei München (15. 4. 08) für Südbayern ebenso feststellen.

S. 239. *Elater tristis* Lin. Nicht nur im Böhmerwald und den Beskiden. In der Umgebung von München mehrfach (Riederau a. Ammersee und im Nonnenwald bei Seeshaupt) sowie in Fall b. Tölz gesammelt.

Elater erythrogonus Müll. Reitter führt die ab. *concolor* Stierlin mit ganz schwarzem Halsschild nicht auf, die in Südbayern mit der Stammform nicht selten auftritt.

S. 240. *Denticollis borealis* Payk. Nach Erichson: Insekten Deutschlands, Bd. 4, 714, soll diese rein nordische Art von Steinheil bei München aufgefunden worden sein. Wenn sie wirklich in Südbayern vorkäme, so dann sicher nur in den bayrischen Alpen, schwerlich aber in der näheren Umgebung Münchens. Da Steinheil auch ausländische Käfer sammelte und in damaliger Zeit (um 1870) die Bezettelung noch nicht so scharf

gehandhabt wurde, ist mit einer Fehlanzeige wohl sicher zu rechnen. M. E. gehört diese Art nicht zur deutschen Fauna.

S. 243. *Helodes Hausmanni* Gredl. Von Reitter noch nicht aufgeführt, ist jedoch in den bayr. Gebirgen im Quellmoos und im Ufergenist nicht häufig anzutreffen; ich fand sie bei Oberstdorf im Allgäu (12. 6. 16) und bei Eschenlohe b. Garmisch (10. 7. 32) im Genist in Anzahl.

Helodes flavicollis Ksw. meldet Schmidt vom Georgenstein im Isartal (29. 6. 23) und vom Nonnenwald bei Seeshaupt (10. 6. 34).

S. 250. Der von Horion im Nachtrag S. 263 für Schlesien und die Beskiden aufgeführte *Dictyoptorus Fiedleri* Rtt. kommt auch in der Umgebung von München vor. Stöcklein fand diese Art im Forstenrieder Park (8. 7. 30) und in der Garchinger Heide (7. 34), Hüther bei Argelsried (27. 7. 13).

S. 260. *Absidia* (jetzt *Podistra* Motsch.) *prolixa* Märk. Nicht nur in Westfalen und im Böhmerwald, auch in den bayr. Alpen, aber selten. Ich fand die Art neben *pilosa* Payk. auf Lärchen am Riffelriß (1800 m) an der Zugspitze (21. 7. 33; 4. 8. 33; 9. 6. 34) und Kulzer bei Ruhpolding (3. 8. 32).

Zu S. 261. *Ragonycha Redtenbacheri* Hicker. Nach brieflicher Mitteilung Hickers an Hüther hat ihm diese neue Art von den bayr. Alpen und vom bayr. Wald vorgelegen. Andere Funde sind bisher nicht bekannt geworden.

S. 279. *Nepachys cardiacae* Lin. Die Angabe Reitters „Bayern" bezieht sich wahrscheinlich auf einen von Kittel mitgeteilten Fund bei Regensburg, also an der Ostgrenze des Gebietes.

S. 282. *Malachius spinipennis* Germ. Kittel gibt als Fundorte München und Regensburg an, eine Bestätigung ist seither nicht erfolgt.

Malachius elegans var. *emarginatus* Krauß, den Horion im Nachtrag S. 266 anführt, wurde von Waegner auf den Mattinger Höhen b. Regensburg (5. 1913) für Südbayern festgestellt und mehrfach gesammelt.

Malachius affinis Mén, den Reitter in Bayern vermutet, konnte bisher in Südbayern nicht aufgefunden werden.

S. 287. *Dasytes nigrocyaneus* Muls. Nicht nur in Schlesien, Thüringen und Brandenburg. In Südbayern von mir mehrfach, so im Allacher Forst (2. 6. 05 und 22. 6. 06) und Hüther bei München gesammelt.

S. 292. *Denops albofasciatus* Charp. Diese sehr seltene Art fand Röhrl in Schleißheim b. München in den Gängen von *Xylonites retusus* Oliv.

S. 297. *Corynetes coeruleus* Deg. In seinem Nachtrag gibt Horion an, daß diese Art in Deutschland seltener sei als die vorherrschende neue Art *meridionalis* Obbg. In Südbayern scheint dies nicht zuzutreffen, hier ist *meridionalis* bisher noch nicht aufgefunden worden. Alle mir bekannt gewordenen Funde sind *coeruleus*.

Dr. Ihssen.

27. **Minenfunde aus Südbayern.** Unser Mitglied Herr Hugo Skala in Haid hatte die Freundlichkeit, einige von mir im Jahre 1941 in der näheren und weiteren Umgebung meines Wohnsitzes München-Pasing sowie bei Schongau am Lech und bei Kochel gesammelte Minen zu bestimmen. Wenn es sich dabei auch meist um gewöhnlichere Arten handelt, veröffentliche ich das Verzeichnis der Funde doch vollständig, hinsichtlich der Lepidopteren zugleich als Nachtrag zu Skalas Veröffentlichung in diesen Mitt. Bd. XXXI (1941) S. 702, die Lepidopteren jedoch nur, soweit sie nicht schon festgestellt sind. Der bemerkenswerteste Fund ist die seltene, bisher nur aus der Umgebung Berlins und aus der Schweiz bekannte Diptere *Agromyza salicina* Hend. (vergl. Hering, Die Blattminen, S. 461, Nr. 2295).

a. **Lepidoptera.** *Lith. acernella* Z. Pasing Anf. IX. an *Acer pseudoplatanus*. *Lith. agilella* Z. Garchinger Heide (Echinger Lohe) an *Ulmus campestris* (neu für Bayern). *Lith. spinolella* Dup. Kochel IX. u. Schongau X. mehrfach an *Salix* spec. *Lith. emberizaepennella* Bouché Schongau X. an *Lonicera xylosteum*. *Tischeria angusticolella* Dup. Kochel IX. an *Rosa* spec. *Nept. pomella* Vaugh. Schongau X. an *Malus*. *Nept. pygmaeella* Hb. und *ignobiliella* Hein. an *Crataegus monogyna*, erstere Menzinger Wald 2. IX., letztere Kochel IX. *Nept. lonicerarum* Frey Schongau X. an *Lonicera xylost*. *Nept. intimella* Z. Schongau X. an *Salix* spec. *Nept. vimineticola* Frey Kochel IX. an *Salix incana*.

b. **Koleoptera.** *Cnoplus plantaris* Naez. Gröbenzeller Moor 15. VIII. an *Betula pubescens. Anoplus roboris* Suffr. Kochel IX. an *Alnus glutinosa. Rhynchaenus quercus* L. Pasing 8. IX. an *Quercus pedunculata. Rhynch. salicis* L. Kochel IX. an *Salix aurita. Zeugsphora flavicollis* Mrsh. Kochel IX. an *Salix nigricans.*

c. **Diptera.** *Agromyza salicina* Hend. Gröbenzeller Moor 25. VIII. an *Salix repens. Agrom. flaviceps* Mg. Schongau X. an *Humulus lupulus. Agrom. spiraeae* Kalf Kochel IX. an *Rubus idaeus. Phytagromyza langei* Her. Gröbenzeller Moor 25. VIII. an *Salix* spec. *Phytagr. xylostei* KD. Desgl. an *Lonicera. Phytomyza agromyzina* Mg. Pasing-Würmauen an *Cornus sanguinea. Phyt. cytisi* Bri. Pasing 7. IX. an *Leburnum vulgare. Phyt. periclymeni* de Meij. Schongau X. an *Lonicera xylosteum. Phyt. senecionis* Kalt. Schongau X. an *Senecio fuchsi.*

d. **Hymenoptera.** *Fenusella pygmaea* Klug. Pasing 7. IX. an *Quercus pedunculata. Phyllotoma vagans* Fall. Pasing 22. VIII. an *Alnus incana. Trachys minuta* L. Pasing 9. IX. an *Salix caprea.*

L. Osthelder.

28. **Dipt. Vier neue Phoriden aus Bayern und Voralberg.**

1. **Megaselia ericaria** Schmitz 1942. Fundort: Kissinger Heide am Lech bei Augsburg 28. 6. 1938. leg. Dr. Heinz Fischer. Type in der Sammlung Schmitz-Limburg. (Naturhistorisch Maandblad. Limburg (Maastricht) No. 1 en 2, 27. 2. 42. Seite 10).

2. **Megaselia fischeri** Schmitz 1942. Fundort Oberer Schutz (2200 m) am Gehrengrat bei der Lechquelle in Vorarlberg 14. 7. 1937. leg. Dr. Heinz Fischer. Type in der Sammlung Schmitz-Limburg. (Naturhistorisch Maandblad, Limburg (Maastricht) No. 1 en 2, 27. 2. 42, Seite 11).

3. **Megaselia melanostola** Schmitz 1942. Fundort: Oberer Schutz (2200 m) am Gehrengrat bei der Lechquelle in Vorarlberg 14. 7. 1937. leg. Dr. Heinz Fischer. Type in der Sammlung Schmitz-Limburg. (Naturhistorisch Maandblad, Limburg (Maastricht) No. 1 en 2, 27. 2. 42, Seite 12.

4. **Citrago disparinervis** Schmitz 1942. Fundort: Donauried bei Mertingen 11. 8. 1935. leg. Dr. Heinz Fischer. Type in der Sammlung Schmitz-Limburg. (Persönliche Mitteilung vom 11. 6. 1942).

Literaturbesprechungen

F. Nordström, E. Wahlgren und **A. Tullgren**: **Svenska Fjärilar.** 440 Seiten, 50 Tafeln, 435 Textabbildungen und 12 Verbreitungskarten. Nordisk Familieboks Aktiebolag, Stockholm. 1935—1941.

Das seit 1935 in Lieferungen erscheinende Werk der bekannten schwedischen Entomologen liegt nun abgeschlossen vor. Es behandelt die schwedischen Großschmetterlinge in Wort und Bild in geradezu vorbildlicher Darstellung.

Ein allgemeiner Teil bringt zuerst die Morphologie und Biologie der Schmetterlinge und ihrer Entwicklungsstadien in ausführlicher Darstellung, erläutert durch zahlreiche Abbildungen. Der folgende Abschnitt, mit zahlreichen Verbreitungskarten, behandelt die Zusammensetzung der schwedischen Großschmetterlingsfauna, die Verbreitung der wichtigsten Arten, sowie die Herkunft der einzelnen Faunenelemente. Ein Abschnitt über Fang, Zucht und Präparation, sowie ein Abschnitt über die Systematik der Schmetterlinge folgen. Eine Bestimmungstabelle der Schmetterlingsfamilien, einschließlich der sogenannten „Kleinschmetterlinge", eine Bestimmungstabelle der Raupen der Großschmetterlingsfamilien, sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließen den allgemeinen Teil.

Im speziellen Teil finden wir eine eingehende Darstellung sämtlicher in Schweden vorkommender Großschmetterlingsarten nach dem neuesten Stande der Wissenschaft. Raupen, Puppen und Falter werden in gleicher Weise gründlich behandelt. Zahlreiche Abbildungen im Text erleichtern das Bestimmen schwierig zu trennender Arten durch klare Darstellung von ♂ und ♀ Genitalapparaten, von artcharakteristischen Hinterleibsenden vieler Puppen und anderer Einzelheiten.

Eine besondere Zierde des Werkes bilden die 50 Farbtafeln, von D. Ljungdahl in vollendeter Naturtreue ausgeführt und in geradezu hervorragender Technik wiedergegeben. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man diese Farbtafeln mit zum Besten rechnet, was jemals auf dem Gebiete der Schmetterlingsdarstellung geleistet wurde. Sie stehen turmhoch über sämtlichen Farbtafeln der entomologischen Werke der letzten Jahrzehnte und bieten jedem Betrachter einen wahrhaft ästhetischen Genuß.

Alles in Allem ist das Werk, das der Verlag sehr sorgsam und gediegen ausgestattet hat, ein Glanzstück der lepidopterologischen Fachliteratur, zu dessen Fertigstellung wir die Autoren und den Verlag nur beglückwünschen können. Schade ist nur, daß infolge der sprachlichen Schwierigkeit das Werk in Deutschland wohl nicht die Verbreitung finden wird, die es seinem Werte nach verdiente. Es ist aber doch zu hoffen, daß es, schon der Abbildungen wegen, in recht zahlreiche Büchereien ernsthafter Lepidopterologen Eingang finden wird.

W. Forster.

W. Goetsch. Vergleichende Biologie der Insekten-Staaten. 440 Seiten. 93 Abbildungen. Akademische Verlagsgesellschaft Becker u. Erler Kom.-Ges. Leipzig. 1940. Brosch. RM 25.—, geb. RM 27.—.

Das vorliegende Werk des bekannten Forschers auf dem Gebiete der staatenbildenden Insekten ist erschienen als Band 4 der von E. Ries und K. Wetzel herausgegebenen Serie „Probleme der Biologie". Es bietet eine kurzgefaßte und doch übersichtliche und klare Zusammenstellung der bisherigen Forschungsergebnisse auf dem so hochinteressanten Gebiete der Insektenstaaten und der staatenbildenden Insekten, der Bienen, Ameisen und der Termiten.

Eine kurze Inhaltsangabe des Buches: Nach einer kurzen Einführung werden die Vorstufen des staatlichen Lebens der Insekten behandelt, vornehmlich die solitären Bienen, die stachellosen Bienen, die Faltenwespen und die Hummeln, die zwar teilweise schon größere Kolonien bilden, ein eigentliches staatliches Leben aber noch nicht entwickelt haben. Ein solches im strengen Sinne finden wir nur bei den Honigbienen, den Ameisen und den Termiten. Diese drei Insektengruppen werden im dritten Teil, dem Hauptteil des Buches, vergleichend behandelt. Dieser Teil ist in zwei Hauptabschnitte gegliedert: I. Aufbau der Staaten (Lebensraum und Körpergestalt., Behausung und Ernährung. Sinnesleben und Umwelt. Freundschaft und Feindschaft.) II. Lebenslauf der Staaten. (Entstehen und Wachsen. Aufnahme der Tätigkeit. Rhytmus der Arbeit. Altern und Vergehen.) Nach einem kurzen zusammenfassenden Schlußwort folgt ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis und ein sorgfältig bearbeitetes Register. — Die Darstellung durch das Wort wird durch 93 klare und instruktive Textabbildungen wirkungsvoll ergänzt. Die Abbildungen sind zu einem großen Teil Originale des Verfassers, der Rest ist bekannten entomologischen Werken entnommen.

Die „Vergleichende Biologie der Insekten-Staaten" darf über die engere Fachwelt hinaus mit dem Interesse weitester Kreise rechnen, wird doch hier ein Gebiet behandelt, das von ungeheurer Bedeutung für die Praxis ist. Die nützlichen Insekten, die Bienen, sind ja bereits seit langem bekannt, die wirtschaftliche Bedeutung der Ameisen und Termiten als furchtbare Schädlinge der warmen Zonen wird aber erst in den letzten Jahrzehnten so richtig erkannt und kann gar nicht überschätzt werden. Die in allen betroffenen Ländern einsetzenden Bekämpfungsmaßnahmen können aber nur dann von Erfolg gekrönt sein, wenn die Biologie der betreffenden Schädlinge klargelegt ist. Hieraus ergibt sich, auch abgesehen vom rein wissenschaftlichen Interesse, der ungeheure Wert der Erforschung der Insektenstaaten.

Es ist nun das Verdienst Goetsch's, einmal alle die in einer riesigen Literatur verstreuten Ergebnisse dieser Forschung zusammengetragen, gesichtet und kurz und übersichtlich zusammengestellt zu haben, wobei nicht unerwähnt bleiben darf, daß Goetschs eigene Forschungen auf diesem Gebiet keinen geringen Raum einnehmen.

Wir wünschen dem vom Verlag bestens ausgestatteten Buche die verdiente weite Verbreitung, damit es seinen Zweck erfüllen kann, eine Übersicht über das so hochinteressante Gebiet der Insektenstaaten zu geben und anzuregen zu weiteren Beobachtungen und Forschungen auf dem Gebiete der Insektenstaaten und der staatenbildenden Insekten. W. Forster.

Horion Adolf. Faunistik der deutschen Käfer. Band I Adephaga-Caraboidea. 464 Seiten. Kommissionsverlag Hans Goecke, Krefeld 1941. Preis geh. RM. 12.50 geb. RM. 14.00.

Es war den arbeitenden Coleopterologen bekannt, daß der Verfasser des Nachtrages zu „Reitter, Fauna Germanica" schon seit Jahren an einem neuen Käferverzeichnis Deutschlands arbeitete. Seit der II. Auflage des Schilsky „Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands etc" Stuttgart 1909 war kein Verzeichnis der deutschen Käfer mehr erschienen; denn der Wert des 1938 erschienenen Borchert'schen Werkes „Die Verbreitung der Käfer Deutschlands" liegt auf einem anderen Gebiet und kann nicht einfach als Käferverzeichnis gelten. Nun sind die Angaben im Schilsky von sehr fraglichem Wert, denn dieses Verzeichnis ist eine rein kompilatorische Arbeit gewesen und war es unter Umständen, trotz größter Anstrengungen häufig nicht möglich, die Herkunft der Angaben festzustellen. Auch die Angaben in Reitters „Fauna Germanica" sind nicht immer einwandfrei. Hierdurch entstanden über die wahre Verbreitung der deutschen Käfer Unklarheiten, die sich natürlich auch im coleopterologischen Schrifttum (Lokalfaunen etc.) auswirkten. Ganz abgesehen davon, daß sich in den letzten Jahren die Grenzen des Deutschen Reiches wesentlich änderten, war somit ein neues Käferverzeichnis eine Notwendigkeit geworden, damit über die tatsächliche Verbreitung der Käfer eine Unterlage für weitere Arbeit vorhanden war. Diese Arbeit hat nun in gewohnter, gewissenhafter Arbeit Adolf Horion gemacht. Er hat mit seiner Faunistik den Raum umfaßt, der im allgemeinen als deutsches Sprachgebiet aufgefaßt wird, also Deutschland im Sinne des großdeutschen Reiches und sind die Ostmark, Böhmen und Mähren sowie Elsaß/Lothringen bereits eingeschlossen. Schon im Jahre 1936 begann Horion die Arbeit, die von dem verstorbenen Geh.-Rat Prof. Dr. Carl Bosch finanziell unterstützt wurde. Horion hat die Aufgabe, die er sich gestellt hat in einer Art und Weise gelöst, die jedem arbeitendem Entomologen mit Hochachtung erfüllt und über deren Mühseligkeit sich nur derjenige ein Urteil bilden kann, der selbst entomologisch arbeitet. Der Verfasser hat in unendlicher Kleinarbeit eine Faunistik zusammengestellt, der nichts auch nur annähernd gleichwertiges bis heute zur Seite gestellt werden kann. Im Gegensatz zum Schilsky'schen Verzeichnis, hat der Verfasser es sich zur Pflicht gemacht, die Angaben in der Faunistik nur auf solche Literatur-Angaben zu stützen, bei denen Belegexemplare vorhanden sind, ja er ging in vielen Fällen sogar noch weiter. Zahlreiche Exemplare wurden durch ihn oder durch Gewährsleute resp. Spezialisten revidiert. Literatur-Angaben ohne Belege wurden nur dann aufgenommen, wenn diese Funde sich in den allgemeinen Rahmen der Verbreitung einfügten. Nun ist aber Horion nicht rein schematisch vorgegangen; sondern, und darin liegt der große Vorteil und der überragende Wert der Arbeit gegenüber den älteren Verzeichnissen, sehr kritisch. Durch diese kritische Zurückhaltung entstand das Werk, das die Grundlage für die spätere Weiterarbeit sein wird. — Mit einem Bild des verdienstvollen Förderers der Faunistik, des leider viel zu früh verstorbenen Geh.-Rat Prof. Dr. Carl Bosch beginnt das Werk. Ein 4seitiges Vorwort folgt, jedes einzelne Wort, das hier geschrieben wurde, kann, nein muß sogar unterstrichen werden und jeder Entomologe und Sammler sollte dieses Vorwort nicht nur lesen, sondern auch beherzigen, zeigt er doch u. a. auch hier,

wie jeder mithelfen kann um wichtiges Material der Wissenschaft zuzutragen. Nun folgt die Liste der bisherigen Mitarbeiter, es ist ja verständlich, daß eine solche Riesenarbeit nicht ohne die Unterstützung anderer Coleopterologen gemacht werden kann. Verwunderlich und äußerst traurig ist nur, daß die Liste Horions die erschreckend niedrige Zahl von 67 Namen aufführt, von denen sogar 6 bereits verstorben sind. Hoffentlich erhöht sich die Zahl der Mitarbeiter für die nächsten Hefte um ein erhebliches, hat doch hier jeder Einzelne Gelegenheit mitzuarbeiten an einem Werk, welches allen Coleopterologen bestimmt in Kürze unentbehrlich sein wird. Das nun folgende 10seitige Literatur-Verzeichnis ist sehr ausführlich und umfaßt zur Hauptsache nur solche Arbeiten, die sich auf die Gattungen und Arten, die im I. Bande behandelt werden, beziehen. Es folgen 4 Seiten „Einleitung" in denen Horion ausführt, von welchen Gesichtspunkten er sich leiten ließ. Nur eine Viertel Seite „Erklärung der Abkürzungen" folgt, auch dieses ist ein Vorteil des Buches, daß unverständliche Abkürzungen vermieden werden, denn gerade solche können einem den Gebrauch eines Werkes verleiden. Nach einer Seite Hinweise folgt dann der Hauptteil. Auf 424 Seiten werden die einzelnen Arten behandelt. In der systematischen Anordnung folgt der Verfasser zur Hauptsache dem Winkler-Katalog, Wien 1924—1932, berücksichtigt aber auch die grundlegenden neuen Monographien und folgt dann deren Systematik. Nur bei den Carabiden hat der Verfasser sich nicht an die Nomenklatur und Systematik, der von Csiki, Budapest, herausgegebenen 3 Carabidae-Bände des Jungk-Schenkling „Catalogus Coleopterorum" gehalten, da hier zum Teil eine völlige Umstellung einzelner Tribus und Genera erfolgte. Der angeführte Grund, daß die meisten deutschen Coleopterologen ihre Sammlungen nach dem Winkler-Katalog geordnet haben, ist als praktisch anzuerkennen, sonst kann man allerdings auch anderer Meinung sein, doch ist hier nicht der Platz um eine solche auseinander zu setzen. Ausser Species wird von Horion auch die Subspecies und die Variation berücksichtigt. Aberrationen werden nach der von Heikertinger propagierten Methode mit einem freigebildetem Kennwort unter Voranfügung eines f. = Forma bezeichnet. Eine Methode, die sich teilweise einzubürgern scheint, die aber auch verschiedene Nachteile besitzt. Alle in der Faunistik verwandten Namen sind im Sinne von Reitter's Fauna Germanica zu verstehen, ist ein anderer Name benutzt, so wird in Klammern der alte von Reitter gebrauchte angefügt. Bei Arten die nicht in der „Fauna Germanica" beschrieben sind, also seit Erscheinen dieses Werkes als neu für Deutschland nachgwiesen, ist hinter dem Namen in Klammer die Seite des Nachtrages von Horion resp. das Original-Zitat der Beschreibung angefügt. Dann wird die Gesamtverbreitung der Art angegeben und erwähnt, ob die Art als „pontisch", mediterran, alpin etc. zu betrachten ist. Nach einer weiteren Aufteilung der Verbreitung in Nord-, Mittel-, Süd-, West- oder Ost-Europa wird die allgemeine Verbreitung der Art in Deutschland gegeben. Auch wird über die Häufigkeit der Art Mitteilung gemacht. Dann folgen die genauen Fundorte, die nach Gauen geordnet sind. Bei seltenen resp. selteneren Arten werden alle dem Verfasser bekannt gewordenen Funde angeführt, wobei er auf möglichst genaue Angaben Wert legte, wird doch unter Umständen nicht nur der Sammler, sondern auch der Determinator angegeben. Hier wäre zu überlegen, ob in den folgenden Bänden nicht auch bei diesen Arten regelmäßig die Sammlung anzugeben wäre, wo

sich das betreffende Exemplar befindet. Für einen späteren Bearbeiter oder für den Spezialisten, der eine Kontrolle durchführen möchte, würde die Arbeit dadurch sehr erleichtert werden. Im Text würde es dagegen nur wenig Raum beanspruchen. Am Schluß der einzelnen Arten werden die zweifelhaften resp. die sich bei der Revision als unrichtig erwiesenen Funde aufgeführt und kritisch betrachtet. In sehr vielen Fußnoten und Anmerkungen werden nähere Erläuterungen gegeben, biologische oder ökologische Angaben gemacht. Aber nicht nur die in Deutschland bisher tatsächlich aufgefundenen Arten werden angeführt, sondern im Kleindruck auch die Arten, die in den Randgebieten vorkommen und die daher auch noch im Bereich des behandelten Raumes gefunden werden könnten. Ebenso werden alle die Arten berücksichtigt, die durch Falschmeldungen in die deutsche Fauna hineinkamen. Ein kurzer Anhang (1 Seite) und ein 11 Seiten starkes Inhaltsverzeichnis beschließen den Band.

Das Erscheinen dieses 1. Bandes der Faunistik zeigt, daß trotz des schweren Schicksalkampfes die deutsche Wissenschaft nach wie vor arbeitet. Mögen die restlichen 4 Bände recht bald folgen, hierzu kann jeder Entomologe beitragen und zwar dadurch, daß er sich in den Besitz des Werkes bringt. Er erfüllt damit nicht nur eine Ehrenpflicht dem Verfasser gegenüber, sondern es wird ihm auch dafür ein Werk in die Hand gegeben, welches wohl bald nicht mehr vom Arbeitsplatz eines jeden Entomologen fort zu denken sein wird. Daß der Verfasser für diese Veröffentlichung durch die Verleihung der von der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft" gestifteten „Fabricius-Medaille" geehrt wurde, ist nur zu begrüßen und dürfte den Beifall aller Entomologen finden. Wenn das Werk auch noch dazu beiträgt, daß sich alle Coleopterologen und Sammler mehr denn je dem Studium der Heimattiere zuwenden, wo außer in der Faunistik noch in vielen anderen Zweigen der Entomologie unendlich viel Kleinarbeit zu leisten ist, dann hat der Verfasser mehr geleistet, als nur eine „Faunistik der deutschen Käfer" geschaffen.

H. Bollow.

Erklärung zu Tafel XIII.

Fig. 1 *Rhinosia apicisignella* Klim. ♂
Fig. 2 *Rhinosia sordidella* Hb. ♂
Fig. 3 *Nothris senticetella* Stgr. ♀

Tafel XIII.

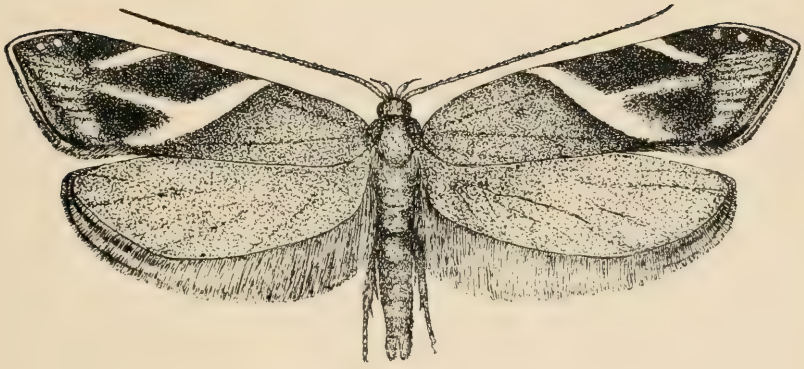


Fig. 1

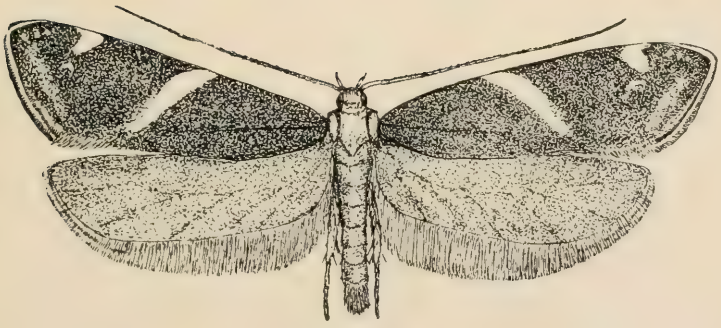


Fig. 2

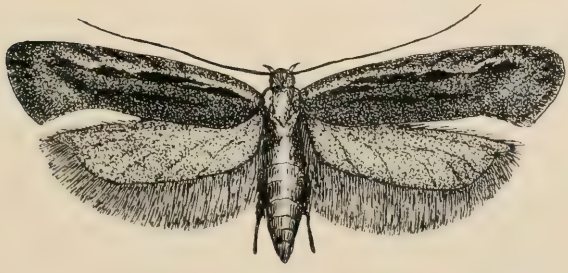


Fig. 3

Erklärung zu Tafel XIV.

Fig. 1 *Teleia angustipennis* Rbl. ♀

Fig. 2 *Gracilaria monspessulanella* Klim. ♂

Fig. 3 *Gracilaria hemidactylella* F. ♂

Fig. 4 *Gracilaria braccatella* Stgr. ♀ (Coll. Staudinger, Mus. Berlin)

Tafel XIV.

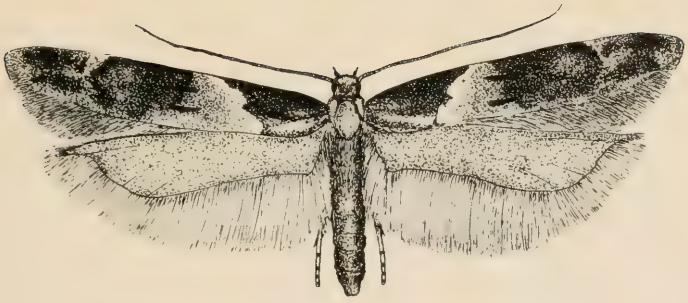


Fig. 1

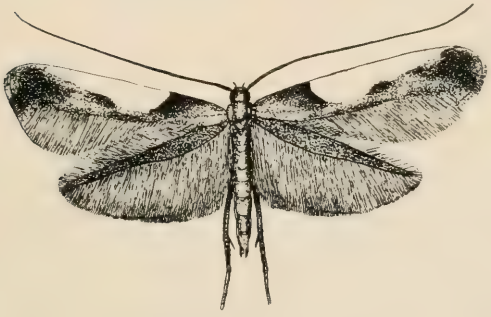


Fig. 2

Fig. 3

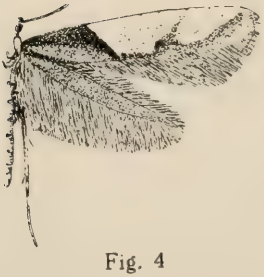


Fig. 4

Erklärung zu Tafel XV.

Fig. 1 *Gracilaria nobilella* Klim. ♂
Fig. 2 *Tinea* species ? ♀
Fig. 3 *Tinea Klimeschi* Rbl. ♂

Tafel XV.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Erklärung zu Tafel XVI.

Zephyrus kwangtungensis Forster. links ♂ und rechts ♀
Ober- und Unterseite

Tafel XVI

45. Adeliini.

Lac. Gen. 434. — C. Austr. Zool. 4, 1926, III, 122, 128.

Amphidorini L. Class. Col. N. Amer. 1862, 239; — ed. 2, 1883, 375, — H. Revis. 327.
Laenini Sdl. Natg. 669. — R. Best. Tab. 81, 1917, 60.

Anamphidora Cas.

Cas. Mem. Col. 11, 1924, 330.

11252. **parvula Cas.** l. c. 330. Mexico

Cratidus L.

L. Class. Col. N. Am. 1862, 239; ed. 2, 1883, 375. — H. Revis. 327.

Typus: **osculans.**

11253. **osculans L.** Ann. Lyc. 5, 1851, 136; Arcana Nat. 1859, 126, t. 12, f. 4. — Lac. Gen., Col. Atl. t. 57, f. 3. — H. Revis. 328. Calif.
11254. **fuscipilosus Cas.** Ann. N. Y. 5, 1890, 407. Calif.
11255. **rotundicollis H** Revis. 328. Nied. Calif.
11256. **ovipennis Cas.** Mem. Col. 11, 1924, 328. Calif.

Trichoderulus Blaisd.

Blaisd. Proc. Cal. Ac. (4) 12, 1923, 281.

Typus: **caudatus.**

11257. **caudatus H.** Revis. 330. — Blaisd. l. c. 283. Arizona
11258. **longipilosus Blaisd.** l. c. 282. Mexico

Amphidora Esch.

Esch. Zool. Atl. 3, 1829, 9; 4, 1831, 13. — Sol. Studi Ent. 1848, 153 (7); 222 (76). — Lac. Gen. Col. 435. — L. Class. Col. N. Am. 1862, 239; ed. 2, 1883, 375. — H. Revis. 328.

Typus: **littoralis.**

11259. **littoralis Esch.** l. c. 4, 1831, 13, t. 18, f. 6. — Mann. Bull. Mosc. 1843, II, 265. — Sol. l. c. 224 (78), t. 9, f. 12—14. — H. Revis. 329. Calif.
11260. **nigropilosa L.** Ann. Lyc. 5, 1851, 136. — H. Revis. 329. Calif.
11261. **tenebrosa H.** Revis. 329. Nied. Calif.

Stenotrichus L.

L. Class. Col. N. Am. 1862, 239; ed. 2, 1883, 375. — H. Revis. 327.

11262. **rufipes** L. Ann. Lyc. 5, 1851, 136. — H. Revis. 330. — Blaisd. Tr. Amer. 59, 1933, 210. Calif.
a. *confluens Cas.* Mem. Col. 11, 1924, 329.
b. *parallela Cas.* l. c. 328.

Ectyche Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 143.

Typus: **erebea.**

11263. **bicolor** C. Proc. N. S. W. 42, 1917, 709 fig. Austr. bor.
11264. **coerulea** Cha. Tr. Lond. 1894, 397, t. 8, f. 15. N. W. Austr.
11265. **erebea** Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 144, t. 11, f. 1. W. Austr.
11266. **nana** Pasc. l. c. 145. S. Austr.
11267. **scabripennis** B. Tr. Lond. 1873, 360. W. Austr.
11268. **sculpturata** B. l. c. 361. — C. Austr. Zool. 4, III, 1926, t. 16, f. 5. W. Austr.
11269. **semibullata** C. Proc. N. S. W. 45, 1920, 248. W. Austr.
11270. **tuberculipennis** B. Tr. Lond. 1873, 361. W. Austr.

Micrectyche B.

B. Tr. Lond. 1873, 362.

Typus: **intermedia.**

11271. **ferruginea** B. l. c. 364. W. Austr.
a. *Ryei B.* l. c. 364. — C. Proc. N. S. W. 49, 2, 1924, 33.
b. *dubia B.* l. c. 364.
11272. **intermedia** B. l. c. 363. W. Austr.

Phaennis Cha.

Cha. Tr. Lond. 1894, 399.

Typus: **fasciculata.**

11273. **caelata** C. Tr. S. Austr. 61, 1937, 129. N. S. W.
11274. **fasciculata** Cha. Tr. Lond. 1894, 400, t. 8, f. 14. — C. Proc. N. S. W. 45, 1920, 224. Tasman.

Cardiothorax Mot.

Mot. Et. Ent. 8, 1859, 67, nota. — B. Ent. Mag. 16, 1879—1880, 30—33, 71—75, 131—133 (Übers.). — C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 236; Tr. S. Austr. 38, 1914, 395 (Tab.); Proc. N. S. W. 44, 1919, 164; Austr. Zool. 4, III, 1926, 128.

Adelium Sol. Studi Ent. 1848, 152 (6), 191 (45).
Atryphodes Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 478; Ann. Mag. (4) 3, 1869, 37 nota.
Thoracophorus Hope, Col. Man. 3, 1840, 188. — Lac. Gen. Col. 436.

Typus: **Walkenaeri.**

11 275. armipes B. Übers. 30, 71. — C. Tab. 395. Queensl.

11 276. opacicollis Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872, 288. — B. Übers. 30, 71. — C. Tab. 395. Queensl.

11 277. foveatus C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 538, f. 6. Queensl.

11 278. femoratus B. Übers. 30, 71. — C. Tab. 395. N. S. W.

a. var. *subdentatus* C. Proc. N. S. W. 35, 1910, 848; Tab. 395. Queensl.

11 279. dorrigoensis C. Proc. N. S. W. 35, 1910, 844, fig., Tab. 395. N. S. W.

11 280. longipes B. Übers. 31, 73. — C. Tab. 395. N. S. W.

11 281. curvipes B. Übers. 31, 73. — C. Tab. 395. N. S. W., Qu.

11 282. pithecius Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 39. — B. Übers. 31, 72. — C. Proc. N. S. W. 47, 1922, 76. Queensl.

11 283. errans Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 479. — B. Übers. 31. — C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 237; Tab. 395; Proc. N. S. W. 47, 1922, 76. Queensl.

a. *fraternalis* B. Übers. 31, 72.

b. *valgipes* B. Übers. 31, 72.

11 284. tibialis C. Proc. N. S. W. 36, 1911, 219; Tab. 395. Queensl.

11 285. flexipes C. Proc. N. S. W. 47, 1922, 77. Queensl.

11 286. caperatus Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 40. — B. Übers. 32, 75. — C. Tab. 395. N. S. W.

a. var. *lachnanensis* C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 244.

11 287. Walkenaeri Hope, Col. Man. 3, 1840, 189, t. 3, f. 5. — B. Übers. 32, 75. — C. Tab. 396; Proc. N. S. W. 45, 1920, 233, fig. N. S. W.

a. *dilaticollis Guer.* 1830. — Boisd. 1835.

b. *Kirbyi Sol* 1848.

11 288. sexsulcatus C. Proc. N. S. W. 51, 1926, II, 70. N. S. W.

11 289. Hopsoni C. Proc. N. S. W. 50, 1925, 238; fig. 8. N. S. W.

11 290. marginatus C. Proc N. S. W 45, 1920, 233, fig. N. S. W.

11 291. acutangulus B. Übers. 32, 131. — C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 238; Tab. 396. N. S. W.

a. *aeripennis Bla.* Tr. S. Austr. 15, 1892, 226. — C. Proc. N. S. W. 44, 1919. 164.

b. var. *constrictus* C. l. c. 160, t. 4, f. 4, t. 5, f. 10, op. cit. 45, 1920, 232.

11 292. grandis B. Übers. 32, 75. — C. Tab. 396. N. S. W.

11 293. nasutus C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 539, f 7. N. S. W.

11 294. Castelnaudi Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 38. — B. Übers. 32. — C. Tab. 396. N. S. W.

11 295. laticollis C. Proc. N. S. W. 36, 1911, 217; Tab. 396. N. S. W.

11 296. brevicollis Redt. Reise Novara 2, 1868, 130, t. 4, f. 6. — B. Übers. 31. — C. Tab. 396; Proc. N. S. W. 57, 1932, 110. N. S. W.

11 297. monarensis C. Proc. N. S. W. 57, 1932, 110. N. S. W.

11 298. cordicollis Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 38. — B. Übers. 32. — C. Tab. 396. N. S. W., Qu.

11 299. **encephalus Pasc.** l. c. 39. — B. Übers. 32, 74. — C. Tab. 396; Proc. N. S. W. 44, 1919, 164. Queensl.

11 300. **Kershawi C.** l. c. 161, t. 4, f. 6. Queensl.

11 301. **rotundicollis C.** Proc. N. S. W. 23, 1908, 413; Tab. 396. Queensl.

11 302. **aeneus B.** Übers. 33, 131. — C. Tab. 396. N. S. W.

a. var. *coeruleoniger C.* Proc. N. S. W. 31, 1906, 250; Tab. 396; Proc. N. S. W. 45, 1920, 232.

b. var. *macleayensis C.* Proc. N. S. W. 44, 1919, 162, t. 5, f. 8.

11 303. **Harrisoni C.** Proc. N. S. W. 50, 1925, 239, f. 9. N. S. W.

11 304. **coerulescens C.** Proc. N. S.W. 46, 1921, 317, f. 17. N. S. W.

11 305. **metallicus C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 234, fig. Queensl.

11 306. **distinctus B.** Übers. 33, 132. — C. Tab. 396. N. S. W.

11 307. **Howitti Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 37. — B. Übers. 33. — C. Tab. 396 N. S. W.

11 308. **connexus H.-R.** Verh. Ver. Nat. Unterh. 3. 1878, 102; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 128. — B. Übers. 32. — C. Tab. 396. Queensl.

11 309. **iridipes C.** Proc. N. S. W. 35, 1911, 845, f. 2; Tab. 397. N. S. W.

11 310. **aureus C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 241, t. 20, f. 1; Tab. 397. N. S. W.

11 311. **clypeatus C.** Tab. 397, 399. N. S. W.

11 312. **aericollis Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 38. — B. Übers. 32, 75. — C. Proc. N. S. W. 44, 1919, 164; Tab. 397. N. S. W.

a. *Balesi C.* Proc. N. S. W. 31, 1906, 243.

11 313. **captiosus B.** Übers. 33, 131. — C. Tab. 397. Queensl.

11 314. **australis C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 242; Tab. 397.; Proc. N. S. W. 47, 1922, 76. Vic., N. S. W.

a. var. *consimilis C.* Proc. N. S. W. 52, 1927, 232.

11 315. **victoriae C.** Proc. N. S. W. 47, 1922, 76, f. 12. Victoria

11 316. **pygmaeus C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 247, t. 20, f. 9; 35, 1910, 134; Tab. 397. N. S. W.

11 317. **punctatostriatus C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 246; Tab. 397. N. S. W.

11 318. **bisulcatus C.** Proc. N. S. W. 36, 1911, 216; Tab. 397. Queensl.

11 319. **Mastersi Macl.** Tr. N. S. W. 2, 1872, 288. — B. Übers. 32. — C. Tab. 397. Queensl.

a. *angulatus* B. Übers. 32, 75.

b. *chalceus B.* l. c. 31, 74.

c. *simulans H.-R.* Verh. Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 102; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 127.

11 320. **politicollis B.** Übers. 31, 73. — C. Tab. 397. N. S. W.

a. *Fergusoni C.* Proc. N. S. W. 36, 1911, 212, fig.

11 321. **crassicornis B.** Übers. 31, 74. — C. Tab. 397. Queensl.
11 322. **egerius Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 478, t. 19, f. 4. — B. Übers. 33. — C. Tab. 397. N. S. W., Qu
11 323. **mimus C.** Proc. N. S. W. 34, 1909, I, 141; Tab. 397. Queensl.
11 324. **carinatus C.** l. c. 143, fig.; Tab. 398. Queensl.
11 325. **crenulicollis B.** Übers. 33, 133. — C. Tab. 398. Queensl.
11 326. **undulaticostis C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 235. N. S. W.
11 327. **humeralis B.** Übers. 33, 133. — C. Tab. 398; Proc. N. S. W. 45, 1920, 235, fig. N. S. W.
11 328. **Haagi B.** Übers. 33, 133. — C. Tab. 398; Proc. N. S. W. 44, 1919, 164. N. S. W.
11 329. **interstitialis C.** Proc. N. S. W. 41, 1916, 211, fig.; op. cit. 44, 1919, 164. N. S. W.
11 330. **excisicollis C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 236. Queensl.
11 331. **quadridentatus Wat.** Tr. Lond. 1875, 205. — B. Übers. 33. — C. Tab. 398; Proc. N. S. W. 45, 1920, 236. Queensl.
11 332. **Mac Leayi Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 478. — B. Übers. 33. — C. Tab. 398. N. S. W.
a. *licinoides Redt.* Reise Novara 2, 1868, 129, t. 4, f. 5.
11 333. **aratus Pasc.** l. c. 479. — B. Übers. 33. — C. Tab. 398. Queensl.
11 334. **undulatus C.** Tab. 398, 400. N. S. W.
11 335. **rugosus C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 248; Tab. 398; Proc. N. S. W. 44, 1919, 164. N. S. W.
11 336. **regularis C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 234. N. S. W.
11 337. **alternatus C.** Proc. N. S. W. 44, 1919, 163, t. 5; f. 7; 45, 1920, 234. N. S. W.
11 338. **asperatus C.** Proc. N. S. W. 41, 1916, 213, fig.; 44, 1919, 164. N. S. W.

Nototrintus C.

C. Proc. N. S. W. 49, 1924, II, 40; Austr. Zool. 4, 1926, III, 129.

Typus: **Jacksoni.**

11 339. **striatus C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 253, t. 20, f. 4; 49, 1924, II, 41. N. S. W.
11 340. **Jacksoni C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 180, 49, 1924, II, 41. N. S. W.
11 341. **acaciensis C.** Proc. N. S. W. 36, 1911, 214; 49, 1924, II, 41. N. S. W.
11 342. **Hackeri C.** Proc. N. S. W. 49, 1924, II, 44. Queensl.

Otrintus Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — C. Austr. Zool. 4, 1926, III, 128.

Typus: **Behri.**

11 343. **Behri Germ.** Linn. Ent. 3, 1848, 196. — Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — B. Ent. Mag. 16, 1879, 30. N. S. W., Vict. S. Austr.
11 344. **cylindricus C.** Proc. N. S. W. 36, 1911, 211. Queensl.

Blepegenes Pasc.

Pasc. Proc. Ent. S. Lond. 1868, 12; Ann. Mag. (4) 3, 1869, 41. — C. Austr. Zool. 4, 1926, III, 128.

Ceradelium Preudh. Ann. Belg. 11, 1868, 126.

Typus: **aruspex.**

11345. **aruspex Pasc.** Proc. Ent. S. Lond. 1868, 12; Ann. Mag. (4) 3, 1869, 42, f. 10, t. 2. — N. S. W.
a. *armatus Preudh.* Ann. Belg. 11, 1868, 128, t. 3.
11346. **lachrymosus C.** Proc. N. S. W. 55, 1930, II, 185, t. 4, f. 7. — Queensl.
11347. **nitidus Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 533. — Queensl.
11348. **equestris Pasc.** Ann. Mag. (5) 9, 1882, 28. — N. S. W.

Daedrosis B.

B. Tr. Lond. 1868, 266. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 388; Proc. N. S. W. 45, 1920, 237, 238.

Typus: **crenatostriata.**

11349. **antennalis C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 240. — N. S. W.
11350. **crenatostriata B.** Tr. Lond. 1868, 268. — C. l. c. 240. — N. S. W.
a. *ambigua B.* l. c. 269, t. 12, f. 3.
b. *pygmaea H.-R.* Verh. Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 103; Journ. Mus. Goddefr. 14, 1879, 129.
11351. **rufipes C.** Proc. N. S. W. 59, 1934, 264. — Victoria

Macroperas C.

C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 393.

11352. **antennalis C.** l. c. 394, fig. — N. S. W.

Adelium Kirby

Kirby, Tr. Linn. S. Lond. 12, 1818, 420. — Lap. Hist. Nat. 2, 1840, 236. — Lac. Gen. Col. 437. — Bless. Horae 1, 1861, 96. — Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 133. — Sdl. Natg. 669. — C. Proc. N. S. W. 33, 1908, II, 257—285 (Mon.); Tr. S. Austr. 38, 1914, 402 (westaustr. Art).

Tropidopterus Blanch. 1845.

Typus: **calosomoides.**

11353. **auratum Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 481. — C. Mon. 263, 272. — N. S. W., Qu.
11354. **plicigerum Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 133. — C. Mon. 266, 272. — Queensl.
a. var. *rugosicolle Macl.* Tr. N. S. W 3, 1872, 289. — C. Mon. 272.
11355. **Goudiei C.** Proc. N. S. W. 33, 1909, I, 150, fig. — Victoria
11356. **lindense Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 538. — C. Mon. 269, 273. — S. Austr.

11 357. **angulicolle Lap.** Hist. Nat. 2, 1840, 236. — Bless. Horae 1, 1861, 69, t. 3, f. 4. — C. Mon. 261, 273. — N. S. W. Vict.

a. *succisum Pasc.* Journ. Ent. 2, 1866, 480.

11 358. **aequale Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 539. — C. Mon. 273. — S. Austr.

11 359. **vicarium Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 480. — C. Mon. 273; Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. — W. Austr.

a. *forticorne Gb.* Fn. S.-W. Austr. 1, 1908, 343, t. 3, f. 7.

11 360. **scytalicum Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 137. — C. Mon. 267, 273; Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. — W. Austr.

a. *angulatum Bla.* Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 538. — C. Mon. 269, 273; Proc. N. S. W. 45, 1920, 232.

11 361. **Hackeri C.** Mon. 273, 278, t. 3, f. 2. — Queensl.

11 362. **pilosum Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 134. — C. Mon. 266, 273; Austr. Zool. 4, 1926, III, 154. — N. S. W., Vict

a. *scutellare Pasc.* l. c. 134. — C. Mon. 267, 273.

11 363. **murex C.** Proc. N. S. W. 46, 1921, 317. — Queensl.

11 364. **hirsutum C.** Proc. N. S. W. 61, 1936, 106. — N. S. W.

11 365. **occidentale Bla.** Proc. N. S. W. (2) 5, 1890, 574. — C. Mon. 269, 273; Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. — S. Austr. W. Austr.

11 366. **flavitarse C.** Proc. N. S. W. 58, 1933, 173. — Austr.

11 367. **striatum Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 481. — C. Mon. 264, 273. — N. S. W., Qu.

a. *viridipenne Macl.* Tr. N. S. W. 2, 1872, 289.

11 368. **simplex Bla.** Tr. S. Austr. 16, 1892, 44. — C. Mon. 273; Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. — Victoria W. Austr.

a. *negligens Gb.* Fn. S.-W. Aust. 1, 1908, 343, nota.

b. *tralaticium Gb.* l. c. 341, t. 3, f. 5.

11 369. **violaceum C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 182; Mon. 273. — N. S. W.

11 370. **cuprescens C.** Proc. N. S. W. 34, 1909, I, 148; Tr. S. Austr. 38, 1914, 403. — W. Austr.

11 371. **abnorme C.** Proc. N. S. W. 53, 1928, 285. — Queensl.

11 372. **heterodoxum Lea,** Proc. N. S. W. 1898, 582. — C. Mon. 270, 274. — N. S. W.

11 373. **porcatum Fab.** 1774. — Ol. 1795. — C. Mon. 274. — N. S. W.

a. *caraboides Kirby,* Tr. Linn. S. Lond. 12, 1818, 466, t. 23, f. 7. — Boisd. 1835.

b. *porculatum Fab.* 1801.

c. var. *fulgens C.* Proc. N. S. W. 35, 1910, 848. — Proc. N. S. W. 60, 1935, 185.

11 374. **augurale Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 480. — C. Mon. 263, 274. — Queensl.

11 375. **aerarium Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 133. — C. Mon. 264, 274. — Queensl.

11 376. **subsulcatum C.** Tr. S. Austr. 61, 1937. 140. — N. S. W.

11 377. **similatum Germ.** Linn. Ent. 3, 1848, 198. — C. Mon. 274. — Vict., S. Austr.

obesum Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 481. — C. Mon. 264, 274.

11 378. **tenebrioides Er.** Arch. Nat. 8, 1, 1842, 176. — Bless. Horae 1, 1861, 101. — C. Mon. 262, 274. — Vict., Tasm.

11 379. **tropicum Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 537. — C. Mon. 274. — N. Austr.

11 380. **coeruleum C.** Proc. N. S. W. 31, 1906, 255; Mon. 274. — Queensl.

11 381. **capitatum Lea,** Proc. N. S. W. 1898, 584. — C. Mon. 274. — N. S. W.

11 382. **reticulatum C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 181; Mon. 274; Tr. S. Austr. 61, 1937, 141. — N. S. W.

11 383. **barbatum C.** Mon. 274, 276, t. 3, f. 1. — Queensl.

11 384. **Coxi C.** Proc. N. S. W. 37, 1912, 486. — N. S. W.

11 385. **geminatum Pasc.** Ann. Mag. (4) 5, 1870, 102. — C. Mon. 274; Proc. N. S. W. 44, 1919, 165. — N. S. W. Queensl.

a. *punctum C.* Proc. N. S. W. 31, 1906, 257, t. 20, f. 3. 3.

b. var. *Illidgei C.* op. cit. 49, 1924, 542, f. 12.

11 386. **sublaevigatum C.** Proc. N. S. W. 50, 1925, 239. — Queensl.

11 387. **vesiculatum C.** Proc. N. S. W. 47, 1922, 78. — Queensl.

11 388. **delicatulum C.** Proc. N. S. W. 44, 1919, 165, t. 5, — Queensl.

11 389. **Helmsi C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 181; Mon. 275; Austr. Zool. 4, 1926, III, t. 17, f. 26. — N. S. W.

11 390. **alpicola Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 536. — C. Mon. 268, 275. — Victoria

11 391. **calosomoides Kirby,** Tr. Linn. S. Lond. 12, 1818, 420, t. 22, f. 2. — C. Mon. 261, 275. — N. S. W.

a. *harpaloides Boisd.* 1835.

b. *geniale Pasc.* Ann. Mag. (4) 3, 1869, 135. — C. Mon. 265.

c. *bicolor C.* Mon. 275, 282, t. 3, f. 5.

11 392. **licinoides Kirby,** l. c. 421. — Boisd. 1835. — C. Mon. 275. — Vict., Tasm.

a. *cisteloides Er.* Arch. Nat. 8, 1842, I, 176. — Bless. Horae 1, 1861, 101. — Cha. Tr. Lond. 1894, 401.

b. *helopioides Boisd.* 1835

11 393. **steropoides Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 138. — C. Mon. 275. — Victoria

11 394. **arboricola C.** Proc. N. S. W. 36, 1911, 220. — N. S. W., Qu.

11 395. **Davisi C.** Tr. S. Austr. 61, 1937, 139. — Tasman.

11 396. **flavicorne C.** Proc. N. S. W. 37, 1912, 487. — Victoria

11 397. **ruptum Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 139. — C. Mon. 267, 275. — Victoria

11 398. **ellipticum Bla.** Tr. S. Austr. 18, 1894. 219. — C. Mon. 269, 275. N. S. W.

11 399. **reductum Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 135. — C. Mon. 266, 375; Proc. N. S.W. 49, 2, 1924, 33. N. S.W., Qu.
a. *ancilla Pasc.* l. c. 136. — C. Mon. 255, 275.
b. *convexiusculum Macl.* Tr. N. S. W. 2, 1872, 289. — C. Mon. 268, 275.
c. *nitidum C.* Proc. N. S.W. 31, 1906, 256, f. 1; Mon. 273.

11 400. **rotundum C.** Mon. 275, 284, t. 3, f. 7. N. S. W.

11 401. **McCullochi C.** Proc. N. S.W. 44, 1919, 166, t. 5, f. 11. N. S. W.

11 402. **pustulosum Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 534. — C. Mon. 269, 275; Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. N. S. W.
a. var. *victoriae Bla.* l. c. 535. — C. Mon. 270, 275.

11 403. **canaliculatum C.** Mon. 276, 279. t. 3, f. 4. N. S. W.

11 404. **pestiferum C.** Mon. 276, 281, t. 3, f. 6. N. S. W.

11 405. **Sloanei C.** Proc. N. S. W. 34, 1909, I, 151, f. 10. N. S. W.

11 406. **subdepressum C.** Mon. 276, 283, t. 3, f. 3. N. S. W.

11 407. **abbreviatum Boisd.** 1835. — C. Mon. 276; Proc. N. S. W. 34, 1909, 148; 44, 1919, 167, t. 5, f. 13, 14. Tasman.
a. *impressum Blanch.* 1853.
b. var. *latum Pasc.* Journ. Ent. 2, 1866, 482. — C. Mon. 264, 276; Proc. N. S. W. 44, 1919, 168, t. 5, f. 16.
c. var. *dentatum C.* l. c. 167, t. 5, f. 15.
d. var. *lomondense C.* l. c. 167.
e. var. *fovealum C.* Proc. N. S. W. 34, 1909, I, 147; 44, 1919, 168, t. 5, f. 17.

11 408. **brevicorne Bless.** Horae 1, 1861, 101, t. 3, f. 2. — Cha. Tr. Lond. 1894, 402. — C. Mon. 266, 276. Tasm., Vict, S. Austr. N. S. W.
a. *neophyta Pasc.* Ann. Mag. (4) 3, 1869, 136.
b. *virescens Boisd.* 1835. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 236.

11 409. **politum C.** Proc. N. S. W. 45, 1920, 247. N. S. W.

11 410. **irregulare C.** Tr. S. Austr. 38, 1914, 401, 402. S. W. Austr.

11 411. **breviusculum Gb.** Fn. S.-W. Austr. 1, 1908, 344, t. 3, f. 4. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 402. W. Austr.

11 412. **regulare Lea,** Proc. N. S. W. 1898, 582. — C. Mon. 271, 276. N. S. W.

11 413. **cyaneum C.** Proc. N. S. W. 36, 1911, 222. Queensl.

11 414. **Fergusoni C.** Proc. N. S. W. 35, 1910, 132, fig. Queensl.

11 415. **inconspicuum Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 536. — C. Mon. 269, 276. S. Austr.

11 416. **sinuaticolle C.** Tr. S. Austr. 61, 1937, 140. Queensl.

11 417. **aeneum F. & Germ.** Col. Chilens. 2, 1861, 5. Chile.

11 418. **femorale Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 48. N. Seel.

11 419. **interruptum.** C. Proc. N. S. W. 42, 1917, 710. Queensl.
11 420. **parvulum** Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872, 290. — C. Proc. N. S. W. 34, I, 1909, 156; 45, 1920, 246; Austr. Zool. 4, 1926, III, 154. Queensl.
11 421. **pulchellum** C. Proc. N. S. W. 57, 1932, 110. N. S. W.
11 422. **punctipenne Boisd.** Voy. Astrol. 2, 1835, 278. Austr.
11 423. **rugicolle Boisd.** l. c. 279. Austr.
11 424. **spinicolle** C. Proc. N. S. W. 53, 1928, 285. Queensl.
11 425. **sulcatulum F. & Germ.** Col. Chilens. 1860, 2. Chile
11 426. **titahiense Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 48. N. Seel.

Apasis Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 139.

Typus: **Howitti.**

11 427. **blepegenoides** C. Proc. N. S. W. 24, 1909, I, 145, f. 8, Victoria
11 428. **distortipes** C. Proc. N. S. W. 59, 1934, 264. Victoria
11 429. **Howitti Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 140, t. 11, f. 7. — C. Proc. N. S. W. 34, 1909, 146. Victoria
a. var. *longicollis* C. l. c. 146.
11 430. **puncticeps Lea,** Proc. N. S. W. 21, 1896, 293. N. S. W.
11 431. **sinuaticollis** C. Proc. N. S. W. 35, 1911, 846, f. 3. N. S. W.

Licinoma Pasc.

Pasc. Ann. Mac. (4) 3, 1869, 140. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 391, (Tab. I); Proc. N. S. W. 45, 1920, 237 (Tab. II); Proc. N. S. W. 52, 1927, 230 (Tab. III).

Typus: **nitida.**

11 432. **subcanaliculata** C. Proc. N. S. W. 46, 1921, 318; Tab. III, 230. Victoria
11 433. **nitida Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 140. — C. Tab. I, 392, Tab. II, 243; Tab. III, 231. Victoria
a. *victoriae Bla.* Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 533.
11 434. **nodulosa Cha.** Tr. Lond. 1894, 404. — C. Proc. N. S. W. 23, 1908, II, 276; Tab. I, 390, 392; Tab. II, 242; Tab. III, 230. Tasman.
11 435. **tasmanica Cha.** l. c. 403. — C. Proc. N. S. W. 23, 1908, II, 276; Tab. I. 392; Tab. II. 243; Tab. III, 230. Tasman.
11 436. **umbilicata** C. Proc. N. S. W. 49, 1924, II, 41; Tab. III, 230. N. S. W.
11 437. **pallipes Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 542. — C. Tab. I, 392; Tab. II, 243; Tab. III, 230. N. S. W., Vict.
11 438. **nitidissima Lea,** Proc. N. S. W. 1898, 587. — C. Tab. I, 381; Tab. II, 243. N. S. W.
11 439. **planata** C. Tab. III, 231.

11 440. **splendens** C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 541, f. 10; Tab. III, 231. Queensl.
11 441. **tricolor** C. Proc. N. S. W. 55, 1930, 542. N. S. W.
11 442. **coerulea** C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 541, f. 11; Tab. III, 231. Queensl.
11 443. **meridiana** C. Tab. II, 242, 244, f. 10; Tab. III, 231. S. Austr.
11 444. **cyclocollis** C. Tab. I, 391, 392; Tab. II, 243; Tab. III, 231. Queensl.
14 445. **oblonga** C. Proc. N. S. W. 55, 1930, 541, fig. Queensl.
11 446. **elata** Pasc. Ann. Mag. (4) 5, 1870, 103. — C. Tab. I, 391; Tab. II, 243; Tab. III, 231. Queensl.
a. *violacea Macl.* Tr. N. S. W. 2, 1872, 292. — C. Tab. I, 391.
11 447. **Gilesi** C. Tab. I, 392; Tab. II, 243; Tab. III, 231. W. Austr.
11 448. **truncata** C. Tab. II, 243, 244; Tab. III, 231. Victoria
11 449. **monticola** Bla. Tr. S. Austr. 15, 1892, 227. — C. Tab. II, 244; Tab. III, 231. N. S. W.
a. *punctolatera* C. Proc. N. S. W. 1919, 169.
11 450. **apasioides** C. Tab. II, 241, 244, f. 9; Tab. III, 231. Victoria
11 451. **aerea** C. Tab. II. 240, 244, f. 8; Tab. III, 231. N. S. W.
a. var. *comboynensis* C. Tab. II, 241.
11 452. **puncticeps** C. Proc. N. S. W. 49, II, 1924, 41; Tab. III, 231. N. S. W.
11 453. **sylvicola** Bla. Tr. S. Austr. 18, 1894, 219. — C. Tab. I, 391; Tab. II, 243; Tab. III, 231. N. S. W.
a. var. *montium* C. Tab. I, 391.
11 454. **commoda** Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 139. — C. Proc. N. S. W. 23, 1908, II, 265, 276; Tab. I, 391; Tab. II, 244; Tab. III, 231. Tasman.
11 455. **Illidgei** C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 540, f. 8; Tab. III, 231. Queensl.
11 456. **angusticollis** C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 240, t. 20, f. 8; Tab. I 391; Tab. II, 244; Tab. III, 231. N. S. W.
11 457. **major** C. Proc. N. S. W. 49, 1924, 540, f. 9; Tab. III, 231. Queensl.

---

11 458. **puteolata** C. Proc. N. S. W. 59, 1934, 265. Queensl.

Brycopia Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 141. — C. Proc. N. S. W. 34, 1909, I, 156 (Tab. I). Proc. N. S. W. 45, 1920, 246 (Tab. II).

Dinoria Pasc. l. c. 141.

Typus: **pilosella**.

11 459. **pilosella** Pasc. l. c. 141. — C. Tab. II, 241. Victoria
11 460. **alpicola** C. Tr. S. Austr. 61, 1937, 141. N. S. W.
11 461. **minuta** Lea, Proc. N. S. W. 1898, 583. — C. Tab. I, 156; Tab. II, 246. N. S. W. S. Austr.

11 462. **barossae** C. Proc. N. S. W. 61, 1936, 107. S. Austr.
11 463. **capillata** C. Proc. N. S. W. 46, 1921, 319. Queensl.
11 464. **comata** C. Tab. II, 244, 246. S. Austr.
11 465. **picta** Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 141. — C. Tab. II, 247. Tasman.
11 466. **crenaticollis** C. Proc. N. S. W. 33, 1908, 415, f. 5; Tab. I, 156; Tab. II, 247. N. S. W.
11 467. **denticulata** C. Proc. N. S. W. 61, 1936, 108. W. Austr.
11 468. **globicollis** C. Tab. II, 244, 247, f. 11. Tasman.
11 469. **tuberculifera** Cha. Tr. Lond. 1894, 405. — C. Tab. I, 156; Tab. II, 247. Tasman.
11 470. **Taylori** C. Proc. N. S. W 31, 1906, 258, t. 20, f. 6; Tab. I, 156; Tab. II, 247. N. S. W.
11 471. **dubia** Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872, 293. — C. Tab. I, 156; Tab. II, 247. Queensl.
11 472. **angulata** C. Tr. Austr. 38, 1914, 389; Tab. II, 247. Victoria
11 473. **hexagona** C. Tab. II, 246, 247, f. 13. Tasman.
11 474. **Leai** C. Tab. II, 245, 247, f. 12. Tasman.
11 475. **Cheesmani** C. Tab. I, 154, 156; Tab. II, 247. N. S. W.
11 476. **Harrisoni** C. Proc. N. S. W. 61, 1936, 108. N. S. W.
11 477. **Browni** C. l. c. 107. Queensl.
11 478. **femorata** C. Tab. I, 155, 156; Tab. II, 247. Victoria
11 479. **coelioides** Pasc. Ann. Mag. (4) 5, 1870, 103. — C. Tab. II, 247. Tasman.
a. *diemensis* C. Proc. N. S. W. 44, 1919, 170, t. 1, t. 19.
11 480. **Musgravei** C. Prosc. N. S. W. 61, 1936, 109. N. S. W.
11 481. **minor** C. Proc. N. S. W. 30, 1905, 183; Tab. I, 156; Tab. II, 247. N. S. W.
11 482. **quadraticollis** C. Proc. N. S. W. 50, 1925, 242. N. S. W.
11 483. **punctatissima** C. Proc. N. S. W. 44, 1919, 171, t. 5, f. 20; Tab. II, 247. N. S. W.
11 484. **globulosa** C. Proc. N. S. W. 30, 1905, 184; Tab. I, 156; Tab. II, 247. N. S. W.
11 485. **monilicornis** Macl. Tr. N. S W. 2. 1872, 289. — C. Tab. I, 156; Tab. II, 247. Queensl.
11 486. **obtusa** C. Tab. II. 246, 247, f. 14. Queensl.
11 487. **longipes** Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872, 293. — C. Tab. I, 156; Tab. II, 247. Queensl.

Seirotrana Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — C. Proc. N. S. W. 33, 1908, II, 392–401 (Tab. I); 50, 1925, 241 (Tab. II).

Typus: **catenulata.**

11 488. **anomala** C. Tab. II, 240, 241. N. S. W.
11 489. **crenicollis** Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 43, t. 10, f. 4. — C. Tab. I, 397; Tab. II, 241. Victoria W. Austr.

a. *denticollis C.* Tab. I, 397, 400, f. 2; Proc. N. S. W. 45, 1920, 233; Tab. II, 241.

11 490. nosodermoides Pasc. Ann. Mag. (4) 5, 1870, 104. — C. Tab. I, 397; Tab. II, 241. Queensl.

11 491. strigipennis B. Tr. Lond. 1873, 365. — C. Tab. I, 397; Tab. II, 241. N. Austr.

11 492. geniculata H.-R. Verh. Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 102; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 129, nota. — C. Tab. I, 394, 397; Tab. II, 241. N. S. W.

11 493. femoralis Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872. 292. — C. Tab. I, 397; Tab. II, 241. Queensl.

11 494. major Bla. Tr. S. Austr. 15, 1892, 228. — C. Tab. I, 395, 397; Tab. II, 241. N. S. W.

11 495. Davidsoni C. Proc. N. S. W. 60, 1935, 165. N. S. W.

11 496. catenulata Boisd. 1835. — Pasc. 1866. — C. Tab. I, 393, 397; Tab. II, 241. N. S. W.

11 497. funerea C. Proc. N. S. W. 58, 1933, 174. Queensl.

11 498. carbo C. Tab. II, 240, 241. Queensl.

11 499. vicina C. Tab. I, 397, 399, f. 1; Tab. II, 242. N. S. W.

11 500. subcancellata C. Tr. S. Austr: 38, 1914. 404; Tab. II, 242. Queensl.

11 501. vertebralis C. Tab. I, 397, 398; Tab. II, 242. N. S. W.

11 502. proxima Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 43. — C. Tab. I, 394, 397; Tab II, 242. Victoria

11 503. minor C. Proc. N. S. W. 45, 1920, 248; Tab. II, 242. N. S. W., Qu

* * *

11 504. Mastersi Pasc. Ann. Mag. (4) 5, 1870, 104. — C. Tab. I, 396, 397; Tab. II, 242. Queensl.

11 505. annulipes C. Proc. N. S. W. 60, 1935, 184. N. S. W.

11 506. nodicauda C. Proc. N. S. W. 46, 1921, 318; Tab. II, 242. Queensl.

11 507. parallela Germ. Linn. Ent. 3, 1848, 199. — C. Tab. I, 393, 398; Tab. II, 242. Victoria S. Austr.

a. *congesta Pasc.* Journ. Ent. 2, 1866, 482.

11 508. bimetallica C. Proc. N. S. W. 34, 1, 1909, 153; Tab. II, 242. N. S. W.

11 509. simplex Bla. Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 540. — C. Tab. I, 398; Tab. II, 242. S. Austr.

11 510. elongata Er. Arch. Nat. 8, 1842, I, 177. — C. Tab. I, 393, 398; Tab. II, 242. Tasman.

11 511. integricollis H.-R. Verh Ver. Nat. Unterh. 3, 1878, 102; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 128. — C. Tab. I, 393, 398; Tab. II, 242. Queensl.

11 512. repanda Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 137. — C. Tab. I, 394, 398; Tab. II. 242. N. S. W., Qu

a. *dispar Bla.* Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 542.

b. *Johnstonensis C.* Proc. N. S. W. 55, 1930, II, 186; 58, 1933, 175.

11513. **monticola Bla.** Proc. N. S. W. (2) 6, 1891, 541. — C. Tab. I, 397; Tab. II, 242. Victoria
a. var. *strigiventris* C. Proc. N. S. W. 58, 1933, 175.
11514. **punctifera Macl.** Tr. N. S. W. 2, 1872, 291. — C. Tab. I, 398; Tab. II, 242. Queensl.
11515. **Simsoni C.** Proc. N. S. W. 44, 1. 1919, 168, t. 5, f. 18; Tab. II, 242. Tasman.
11516. **orphana Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 138. — C. Tab. I, 276; Tr. S. Austr. 38, 1914, 403; Tab. II, 242. Victoria
11517. **tumulosa C.** Proc. N. S. W. 47, 1922, 78; Tab. II, 242. Queensl.
11518. **acuticollis C.** Proc. N. S. W. 55, 1930, I, 186. Queensl.
11519. **Suttoni C.** Proc. N. S. W. 58, 1933, 174. Queensl.
11520. **uniformis C.** Tab. I, 398, 401; Tab. II, 242. N. S. W.
11521. **Burnetti Oke,** Proc. N. S. W. 57, 1932, 160, fig. Victoria

Pseudhelops Guer.

Guer. Rev. Zool. 1841, 124 (scr. Pseudelops). — Lac. Gen. Col. 441. — Broun, Subantarct. Isl. N. Zeal. 1, 1909, 106.

Typus: **tuberculatus.**

11522. **annulipes Fvl.** Rev. Ent. 23, 1904, 192. N. Caled.
11523. **fasciatus All.** Natur. 16, 1894, 116. Indien
11524. **fossatus Fvl.** Rev. Ent. 23, 1904, 191. N. Caled.
11525. **interruptus Bro.** Subant. Isl. N. Zeal. 1, 1909, 108. N. Seel.
11526. **macellus Fvl.** Rev. Ent. 23, 1904, 192. N. Caled.
11527. **nodosus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 47. N. Seel.
11528. **posticalis Bro.** Subant. Isl. N. Zeal. 1, 1909, 107. N. Seel.
11529. **quadricollis Bro.** l. l. 107, t. 5, f. 8. N. Seel.
11530. **remotus Fvl.** Rev. Ent. 23, 1904, 191. N. Caled.
11531. **trapezus Fvl.** l. c. 193. N. Caled.
11532. **substriatus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 47. N. Seel.
11533. **tuberculatus Guer.** Rev. Zool. 1841, 12. — Kies. D. Ent. Z. 21, 1874, 156. — Bro. Subant. Isl. N. Zeal. 1, 1909, 106. N. Seel.

Neoadelium C.

C. Proc. N. S. W. 33, 1908, 259.

Typus: **Fairmairei.**

11534. **austrocaledonicum Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 301, t. 7, f. 7. — Fvl. Rev. Ent. 23, 1904, 189. N. Caled.
11535. **externecostatum B.** Tr. Lond. 1873, 368. — Fvl. l. c. 190. N. Caled.
11536. **Fairmairei B.** l. c. 366. — Fvl. l. c. 190. N. Caled.
11537. **marginatum B.** l. c. 367. — Fvl. l. c. 190. N. Caled.
11538. **pustulosum Fvl.** l. c. 189. N. Caled.

Cymbeba Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483.

Tybus: **dissimilis.**

11539. **Bavayi Fvl.** Rev. Ent. 23, 1904, 194. N. Caled.
11540. **dissimilis Pasc.** Journ. Ent. 2, 1866, 484, t. 19, f. 8. — B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 111. — Fvl. Rev. Ent. 23, 1904, 195. N. Caled.
11541. **indigacea Fvl.** l. c. 194, 196. N. Caled.
11542. **sulcipennis Fvl.** l. c. 194, 195. N. Caled.
11543. **muscorum Fvl.** l. c. 194, 195. N. Caled.
11544. **planipennis Fvl.** l. c. 194, 196. N. Caled.
11545. **exul Montr.** Ann. Fr (3) 8, 1860, 302. — Fvl. l. c. 194, 196. N. Caled.

a. *nigroaenea B.* Tr. Lond. 1873, 366.

Pheloneis Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — B. Ann. Mag. (4) 13, 1874, 112. — C. Proc. N. S. W. 33, 1908, II, 258.

Amarosoma Redt. Reise Novara 2, 1868, 131.

Typus: **harpaloides (= simulans).**

11546. **aeratus Bro.** Man. N. Zeal. I, 1880, 388. N. Seel.
11547. **aucklandianus Br.** l. c. 387. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 92. N. Seel.
11548. **angulatus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1917, 393. N. Seel.
11549. **appositus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1914, 322. N. Seel.
11550. **bullatus Pasc.** Ann. Mag (4) 17, 1876, 52. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 93. N. Seel.
11551. **calcaratus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. I, 2, 110. — Hudson l. c. 93. N. Seel.
11552. **Chalmeri Bro.** N. Zeal. Journ. Sc. 1, 378; Man. N. Zeal. 3, 1886, 787.
11553. **Cheesemani Bro.** N. Zeal. Journ. Sc. 1, 378; Man. N. Zeal. 3, 1886, 787. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 93. N. Seel.
11554. **curtulus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1917, 394. — Hudson, l. c. 92. N. Seel.
11555. **dunedinis Shp.** Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 410. N. Seel.
11556. **dubitatus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst, I, 1917, 394. N. Seel.
11557. **gratiosus Bro.** Man. N. Zeal. 5, 1893, 1158. N. Seel.
11558. **Halli Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1917, 392. N. Seel.
11559. **Hanseni Bro.** N. Zeal. Journ. Sc. 2, 385; Man. N. Zeal. 4, 1886, 929. N. Seel.

11560. **harpaloides White**, Voy. Ereb. Terror, 1846, 11, t, 1, f. 14. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 92. N. Seel.
a. *amaroides B.* Ann. Mag. (4) 13, 1874, 112.
11561. **Hudsoni Bro.** Ann. Mag. (8) 3, 1910, 411. N. Seel.
11562. **indagator Bro.** Man. N. Zeal. 4, 1886, 839. N. Seel.
11563. **intermedius Shp.** Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 410. N. Seel.
11564. **intricatus Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 387. N. Seel.
11565. **lentus Bro.** l. c. 389. N. Seel.
11566. **miniatus Bro.** Man. N. Zeal. 5, 1893, 1157. N. Seel.
11567. **multistriatus Shp.** Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 409.
11568. **nigritulus Bro.** N. Zeal. Journ. Sc. 2, 386; Man. N. Zeal. 4, 1886, 930. N. Seel.
11569. **rufilabris Bro.** Man. N. Zeal. 4, 1886, 840. N. Seel.
11570. **sericatus Shp.** Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 409. N. Seel.
11571. **simplex Shp.** l. c. 409. N. Seel.
11572. **simulans Redt.** Reise Novara 2, 1868, 132. N. Seel.
a. *harpaloides Lac.* Gen. Col. 438, nota 1; Pasc. Journ. Ent. 2, 1866. 483.
11573. **thoracicus Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 390. N. Seel.
11574. **tinctus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. I, 2, 111. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 93. N. Seel.
11575. **turgidulus Bro.** Man. N. Zeal. 5, 1893, 1158. N. Seel.
11576. **Urquharti Bro.** l. c. 1157. N. Seel.
11577. **violaceus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1910, 149. N. Seel.
11578. **zelandicus B.** Ann. Mag. (4) 13, 1874 110 (30). N. Seel.

Coripera Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — C. Proc. N. S. W. 60, 1935, 184 (Tab.).

Typus: **deplanata.**

11579. **distincta C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 185; Tab. 183. N. S. W.
11580. **geminata Lea**, Proc. N. S. W. 1898, 588. — C. Tab. 184. N. S. W.
11581. **Mastersi Macl.** Tr. N. S.W. 2, 1872, 292. — C. Tab. 184. Queensl.
11582. **ocellata Pasc.** Ann. Mag. (4) 3, 1869, 44, t. 10, f. 5. Victoria
11583. **Wilsoni C.** Tab. 183, 184. Queensl.
11584. **bistriata C.** Proc. N. S. W. 33, 1908, 414, f. 4; Tab. 184. Tasman.
11585. **Morleyana C.** Proc. N. S. W. 30, 1905, 184; 34. 1909, 126; Tab. 184. N. S. W.
11586. **Adamsi Lea**, Proc. N. S. W. 1911, 476. — C. Austr. Zool. 4, III, 1926, t. 17, f. 27; Tab. 184. Tasman.
11587. **deplanata Boisd.** 1835. — Lac. 1859. — Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 483. — C. Tab. 184. Tasman.

Arcolymus Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1866, 476.

Acrothymus err. typ. Geb. 1911.

11588. tristis Montr. Ann. Fr. (3) 8, 1860, 302. — B. Ent. Mag. 9, 1872, 99. N. Caled. ? Austr.
a. *coenosus Pasc.* Journ. Ent. 2, 1866, 476. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 406.

Eutherama C.

C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 405.

11589. cyaneum C. l. c. 405. N. W. Austr.

Dystalica Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 142. — C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 387.

Typhus: **homogena.**

11590. angusta C. Proc. N S. W. 53, 1928, 286. Queensl.
11591. homogena Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 142. W. Austr.
a. *parallela C.* Tr. S. Austr. 38, 1914, 387.
11592. Mackayensis C. Proc. N. S. W. 58, 1933, 175. Queensl.
11593. multilineata C. S. Austr. 61, 1937, 141, t. 6, f, 2. N. Austr.
11594. panagaeicollis Macl. Tr. N. S. W. 2, 1872, 290. Queensl.
11595. subpubescens B. Tr. Lond. 1873, 369. N. S. W.

Mesopatrum Bro.

Bro. Man. N. Zeal. 6, 1893, 1355.

Typus: **granulosum.**

11596. dubium Bro. Bull. Zeal. N. Inst. 1, 1917, 396. N. Seel.
11597. granulosum Bro. Man. N. Zeal. 6, 1893, 1355. N. Seel.

Periatrum Sph.

Shp. Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 407.

Typus: **Helmsi.**

11598. Helmsi Shp. l. c. 408, t. 13, f. 5. N. Seel.
11599. tumides Bro. Man. N. Zeal. 7, 1893, 1456. N. Seel.

Exohadrus Bro.

Bro. Man. N. Zeal. 5, 1893, 1153.

11600. volutithorax Bro. Man. N. Zeal. 1, 1880, 356. N. Seel.

Syrphetodes Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (4) 16, 1875, 215.

Typus: **marginatus.**

11601. bullatus Shp. Tr. Roy. Dubl.Soc. (2) 3, 1886, 407. N. Seel.
11602. cordipennis Bro. Man. N. Zeal. 7, 1893, 1457. N. Seel.

11603. **crenatus Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 352. N. Seel.
11604. **decoratus Bro.** l. c. 353. N. Seel.
11605. **dorsalis Bro.** l. c. 7, 1893, 1458. N. Seel.
11606. **marginatus Pasc.** Ann. Mag. (4) 16, 1875, 216, t. 5, f. 10. N. Seel.
11607. **nodosalis Bro.** Ann. Mag. (7) 14, 1904, 56. N. Seel.
11608. **pensus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, VI, 540. N. Seel.
11609. **punctatus Bro.** Man. N. Zeal. 7, 1893, 1458. N. Seel.
11610. **simplex Bro.** Ann. Mag. (7) 12, 1903, 69. N. Seel.
11611. **sylvius Bro.** Man. N. Zeal. 5, 1893, 1150. N. Seel.
11612. **thoracicus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, VI, 540. N. Seel.
11613. **truncatus Bro.** Tr. N. Zeal. Inst. 44, 1911 (1912), 435. N. Seel.
11614. **variegatus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1917, 392. N. Seel.

Paraphylax Bro.

Bro. Man. N. Zeal. 1, 1880, 354.

11615. **binodosus Bro.** Ann. Mag. (6) 15, 1895, 240. N. Seel.
11616. **exiguus Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1914, 195. N. Seel.
11617. **squamiger Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 355. — Wat. Aid. ident. Ins. 2, t. 153, f. 2. N. Seel.
11618. **sternalis Bro.** Ann. Mag. (7) 14, 1904, 57. N. Seel.
11619. **varius Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 355. N. Seel.

Biologie: Hudson, Tr. N. Zeal. Inst. 55, 1924, 342.

Cerodolus Shp.

Shp. Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 410.

Typus: **chrysomeloides.**

11620. **aeneus Bro.** Man. N. Zeal. 5, 1893, 1162. N. Seel.
11621. **capitalis Bro.** Bull. N. Zeal. 1, 1917, 395. N. Seel.
11622. **chrysomeloides Shp.** Tr. Roy. Dubl. Soc. (2) 3, 1886, 411, t. 13, f. 6. — Hudson, N. Zeal. Beetles & Larvae 1934, 93. N. Seel.
11623. **curvellus Bro.** Tr. N. Zeal. Inst. 44, 1911 (1912), 437. N. Seel.
11624. **genialis Bro.** Mann. N. Zeal. 5, 1893, 1162. N. Seel.
11625. **sulcisternum Bro.** Bull. N. Zeal. Inst. 1, 1917, 396. N. Seel.
11626. **tuberculatus Bro.** l. c. 395. N. Seel.

Edalus Bro.

Bro. Man. N. Zeal. 5, 1893, 1159.

Typus: **opacus.**

11627. **alienus Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 391. N. Seel.
11628. **opacus Bro.** l. c. 5, 1893, 1160. N. Seel.
11629. **pleuralis Bro.** Ann. Mag. (6) 12, 1893, 289. N. Seel.

Leptogastrus Macl.

Macl. Tr. N. S. W. (2) 1872, 293. — C. Proc. N. S. W. 45, 1920, 239 (Tab.).

Typus: **Mastersi.**

11630. Mastersi Macl. l. c. 294. — C. Tab. 239. Queensl.
11631. occidentalis C. Tab. 239. W. Austr.
11632. Suttoni C. Proc. N. S. W. 54, 1929, II, 76. Queensl.
11633. cyaneus C. Tab. 239. Queensl.
11634. hirsutus C. Proc. N. S. W. 31, 1906, 254, t. 20, f. 14; Tab. 239. N. S. W.
11635. apiformis C. Tr. S. Austr. 38, 1914, 389; Tab. 239. N. S. W.
11636. Wilsoni C. Proc. N. S. W. 53, 1928, 286. N. S. W.

Asiopus Shp.

Shp. in Whympers Trav. Great Andes Equat. Suppl. 1891, 43.

11637. opatroides Shp. l. c. 43. Ecuador

Psilolaena Hell.

Hell. Ent. Bl. 19, 1923, 70.

11638. Schusteri Hell. l. c. 70, fig. China

Laena Latr.

Latr. in Cuv. Regne anim. ed, 2, V, 1829, 39. — Lap. 1840. — Sol. 1848. — Redt 1845, 1849, 1858, 1874. — Lac. 1859. — Jaq. 1861. — Sdl. 1891, Natg. 670. — Weise, Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 227. — R. D. Ent. Z. 1885, 398 (Tab.); D. Ent. Z. 31. 1887, 521 (Arten der viennensis-Gruppe) D. Ent. Z. 1899, 282 (Arten mit aufstehender Behaarung); Wien. Z. 20, 1901, 61 (turkestanische Arten); D. Ent. Z. 1906, 443 (Arten aus Kaschmir und Turkestan); D. Ent. Z. 1908, 275 (Arten aus Kaschmir). — Sch. Verh. zool.-bot. Ges. 1916, 495—629 (Mon.); Kol. Rdsch. 12, 1926, 31—54 (Arten vom Himalaya) (Übers. 1); Ann. Mag. (10), 16, 1935, 437—466 (Übers. 2)

Typus: **pimelia = viennensis.**

11639. Kaufmanni R. D. Ent. Z. 25, 1881, 222, Tab. 398. — Sdl. Natg. 672. — Sch. Mon. 503, 513, 523. — Müll. Verh. zool.-bot. Ges. 70, 1920, 220. Herzeg., Dalm. Mont. Alban.
11640. Kraaßi Weise, Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 236. — R. Tab. 398. — Sdl. Natg. 672. — Sch. Mon. 504, 513, 514, 524. Turcia As. min.
a. *alternata R.* Tab. 398, 401. — Sdl. Natg. 673
11641. Heydeni Weise, Ent. Mon. Bl. 2, 1880, 202. — R. Tab. 398. — Sdl. Natg. 672. — Sch. Mon. 504, 513, 527. Graecia, Bulgar.
11642. Hopffgarteni Weise, Verh. Verein Brünn, 16, 1878, 230; D. Ent. 22, 1878, 59. — R. Tab. 398. — Sdl. Natg. 672. — Sch. Mon. 504, 513, 529. — Müll. Verh. zool.-bot. Ges. 70, 1920, 219. Hung. Bosn. Herc. Dalm. Serb. Rum.

11643. **osmanlis R.** D. Ent. Z. 1906, 447. — Sch. Mon. 504, 514, 531. — Turc. As. min.

11644. **rubripes R.** D. Ent. Z. 1908, 277, 279. — Sch. Mon. 509, 514, 533; Übers. I, 31; Übers. II, 439. — Kaschmir

11645. **Parkeri Sch.** Übers. II, 439, 446. — Ind. bor.

11646. **viennensis Stu.** 1807. — Lac. 1859. — Jaq. 1861. — Bd. 1876. — Sdl. Natg. 673, 674. — Sch. Mon. 504, 514, 534. — Austria, Dalm. Ital. Hung. Bosn.

a. *pimelia Duft.* — 1812. — Küst. 1846. — Sol. 1848. — Redt. 1849, 1858, 1874. — Ws. 1878. — R. Tab. 399; D. Ent. Z. 31, 1887, 522. — Müll. Verh. zool.-bot. Ges. 70, 1920, 219.

11647. **Justinae R.** D. Ent. Z. 31, 1887, 523. — Sch. Mon. 504, 514, 536. — Kaukas.

11648. **Schwarzi R.** Tab. 402; D. Ent. Z. 31, 1887, 523. — Sch. Mon. 504, 514, 537. — Corfu, Alban. Graecia

11649. **graeca Weise,** Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 231. — R. Tab. 399. — Sdl. Natg. 673. — Sch. Mon. 505, 515, 538. — Graecia Turcia

11650. **pulchella Fisch.** 1824. — R. Tab. 399. — Sch. 505, 515, 540. — Cri. Ross. mer.

a. *angusta Weise,* l. c. 233. — R. Tab. 399; D. Ent. Z. 31, 1887, 523. — Sdl. Natg. 673. — ?Turcia

b. *pubella Sol.* 1848 — Mars. 1876. — Baudi 1876. — Sdl. Natg. 673.

c. *rubiginosa Sol.* 1848. — Baudi 1876.

11651. **merditana Sch.** Mon. 505, 515, 543. — Albanien

11652. **glabriuscula Sahlb.** Ofv. Finska 50, 1907—08, nr.7, p. 87. — Sch. Mon. 505, 515, 544. — Libanon

11653. **Pici R.** D. Ent. Z. 1900, 87. — Sch. Mon. 505, 515, 545. — Syria

11654. **Lederi Weise,** Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 229. — R. Tab. 398; D. Ent. Z. 31, 1887, 523. — Sch. Mon. 505, 515, 546. — Kaukas.

a. ? *caucasica Mot.* Bull. Mosc. 1845, I, 75.

11655. **Starcki R.** D. Z. 31, 1887, 523, 524. — Sch. Mon. 505, 515, 547. — Circass.

11656. **Reitteri Weise,** Verh. Ver. Brünn 15, 1877, 271, t. 1, f. 9. — R. Tab. 399; D. Ent. Z. 31, 1887, 522. — Sdl. Natg. 673. — Sch. Mon. 505, 515, 548. — Hung. Kroat. Bosn. Galiz. Polon.

a. *Ormayi R.* D. Ent. Z. 31, 1887, 523. — Sdl. Natg. 673.

b. *subcarpathica Trella,* Polsk. Pis. Ent. 1923, 19.

11657. **quadricollis Weise,** Verh. Ver. Brünn. 16, 1878, 232. — R. Tab. 399; D. Ent. Z. 31, 1887, 522. — Sch. Mon. 505, 515, 551. — Kaukas.

11658. **Oertzeni R.** Tab. 399, 401. — Sdl. Natg. 674. — Sch. Mon. 504, 515, 552. — Kreta

11659. **rugosa Sch.** Mon. 510, 515, 553; Übers. I, 32; Übers. II, 440. — Kaschmir

11660. **denticollis Sch.** Übers. I, 32, 35; Übers. II, 440. — Ind. bor.

11661. **denticrus F.** Notes Leyden 18, 1896, 97. — Sch. Mon. 509, 516, 517, 554; Übers. I, 32; Übers. II, 439. — Himalaya

a. *dentipennis R.* D. Ent. Z. 1908, 277, 279.

11662. **cribrella R.** l c. 275, 277, 280. — Sch. Mon. 509, 516, 556; Übers. I, 32; Übers II, 440. — Kaschmir

11663. **clypealis F.** Notes Leyden 18, 1896, 98. — Sch. Mon. 510, 516, 558; Übers. I, 33; Übers. II, 441. — Himalaya

11664. **Cameroni Sch.** Übers. I, 33, 36, Übers. II, 441. — Ind. bor.

11665. **similis Sch.** Übers. I, 33, 37; Übers. II, 441. — Ind. bor.

11666. **Carolinae Sch.** Über. II, 441, 450. — Kaschmir

11667. **transversicollis Sch.** Übers. I, 34, 37; Übers. II, 442. — India

11668. **carinata Sch.** Übers. I, 32, 39; Übers. II, 440. — Ind. bor.

11669. **nitida Sch.** Übers. II, 443, 453. — Kaschmir

11670. **minuta F.** Notes Leyden 18, 1896, 97. — Sch. Mon. 510, 516, 559; Übers. I, 32; Übers. II, 440, 443. — Himalaya

11671. **affinis Sch.** Übers. II, 443, 451. — Himalaya

11672. **Chatterjeei Sch.** Übers. 11. 443, 452 — Himalaya

11673. **tibialis Sch.** Übers. 1, 32, 39; Übers. 11, 440. — ?Indien

11674. **himalayana Sch.** Wien. Z. 34, 1915, 357; Mon. 510, 516, 560; Übers. I, 32; Übers. II, 440. — Himalaya

11675. **carinipennis Sch.** Übers. II, 439, 448. — Ind. bor.

11676. **bhatiai Sch.** Übers. II, 440, 447. — Ind. bor.

11677. **kaliensis Sch.** Übers. II, 439, 445. — Ind. bor.

11678. **Formaneki Sch.** Mon. 509, 517, 561; Übers. I, 32; Übers. II, 439. — Tibet

11679. **tibetana Sch.** Mon. 509, 517, 563; Übers. I, 32; Übers. II, 439. — Tibet

11680. **alticola Bl.** Ann. Mag. (9) 11, 1923, 284. — Sch. Übers. I, 32; Übers. II, 440. — Himalaya

11681. **corallipes R.** D. Ent. Z. 1908, 275, 277, 280. — Sch. Mon. 510, 516, 564; Übers. I, 32; Übers. II, 440. — Kaschmir

11682. **parallelocollis Sch.** Übers. I, 32, 40; Übers. II, 440. — Tibet

11683. **dentitibia R.** Wien. Z. 20, 1901, 62, D. Ent. Z. 1906, 446. — Sch. Mon. 511, 516, 565. — Buchara

11684. **bifoveolata R.** Horae 23, 1889, 709; Wien. Z. 20, 1901, 61; D. Ent. Z. 1906, 446. — Sch. Mon. 511, 517, 566. — Kanssu

* * *

11685. **Apfelbecki Sch.** Wien. Z. 34, 1915, 358; Mon. 506, 517, 567. — Graecia

11686. Ganglbaueri R. Wien. Z. 10, 1891, 33. — Sch. Mon. 506, 518, 568. — Turcia, As. min.

turcica R. D. Ent. Z. 1899, 282.

11687. Weisei R. Verh. Ver. Brünn. 16, 1878, 238; Tab. 399, D. Ent. 1899, 282. — Sch. Mon 506, 518, 570. — Graecia, Turc. As. min.

11688. pilosissima R. D. Ent. Z. 1906, 448. — Sch. Mon. 506, 518, 571. — Rumaenia

11689. hirtipes R. D. Ent. Z. 25, 1881, 222; Tab. 400; D. Ent. Z. 1899, 283. — Sch. Mon. 506, 518, 572. — Mar. casp. Persia

11690. theana R. D. Ent. Z. 1899, 283. — Sch. Mon. 506, 518, 573. — As. min.

11691. obscuricornis R. l. c. 283. — Sch. Mon. 506, 518, 575. — As. min.

11692. Korbi Heyd. D. Ent. Z. 1890, 374. — R. l. c. 284. — Sch. Mon. 506, 518, 576. — As. min.

11693. angorensis R. l. c. 284. — Sch. Mon. 507, 518, 577. — Angora

11694. deplanata Weise, Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 240. — R. Tab. 400; D. N. Z. 1899, 284. — Sch. Mon. 507, 519, 578. — Smyrna

11695. Merkli Weise, D. Ent. Z. 27, 1883, 313. — R. Tab. 400. — Sdl. Natg. 674. — Sch. Mon. 507, 519, 579. — Turcia As. min.

11696. Baudii Weise, Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 239. — R. Tab. 400; D. Ent. Z. 1899, 284. — Sch. Mon. 507, 519, 588. — Kaukas.

11697. parvidens R. D. Ent. Z. 1890, 373; 1899, 285. — Sch. Mon. 507, 518, 581. — As. min.

11698. striolata R. D. Ent. Z. 1899, 285. — Sch. Mon. 507, 519, 582. — As. min.

a. *parvidens pars R.* D. Ent. Z. 1890, 373.

11699. piligera Weise, Verh. Ver. Brünn, 16, 1878, 233. — R. Tab. 400, D. Ent. Z. 1899, 285. — Sch. Mon. 507, 519, 583. — Kaukas.

a. *longicornis Weise (scr. longicollis)* l. c. 237.

11700. atripennis Pic, Echange, 1919. — Graecia

11701. byzantina Apfelbeck, Wiss. Mitt. Bosn. 8, 1901, 466 (20). — Sch. Mon. 508, 519. — Turcia, As. min.

a. *Bodemeyeri R.* Wien. Z. 22, 1903, 224.

11702. longula Mars. Ann. Fr. (5) 6, 1876, 133. — Sch. Mon. 508, 520, 586. — Cyp. Syr. Libanon

a. *curvipes Desbr.* Bull. Hipp. 16, 1881, 134 (86). — R. Tab. 400; D. Ent. Z. 1899, 285.

11703. Breiti Sch. Mon. 508, 520, 588. — Morea

11704. libanotica R. Tab. 400, 401; D. Ent. Z. 1899, 285. — Sch Mon. 508, 520, 589. — Syr. Liban.

11705. wanensis Sch. Mitt. Münch. Ent. 30, 1940, 863. — Armen.

11706. clivinoides Bd. D. Ent. Z. 20, 1876, 243; 25, 1881, 290; Bull. Ital. 8, 1876, 261. — Sch. Mon. 508, 520, 590. — Cyp. Syr.

11707. ferruginea Küst. 1846. — Bd. l. c. 260. — Mars. 1876. — R. D. Tab. 400; D. Ent. Z. 1899, 286. — Sdl. Natg. 674. — Sch. Mon. 508, 520, 591, — Müll. Verh. z.-b. Ges. 70, 1920. 220. — Dalm. Mont. Kroat. Alb. Graec. Turc. Syr. Palaest.

a. *Krueperi R.* D. Ent. Z. 25, 1881, 222 nota; Tab. 400.

b. *Marthae R.* Verh. z.-b. Ges. 29, 1880, 224.

c. *minima Mot.* 1858. — Mars. 1876. — R. D. Ent. Z. 1899, 286,

d. *parvula R.* Tab. 400, 402; D. Ent. Z. 1899, 286.

e. *villosula Mot.* 1851.

11708. syriaca Bd. D. Ent. Z. 20, 1876, 243; Bull. Ital. 8, 1876, 261. — R. Tab. 400; D. Ent. Z. 1899, 286. — Sch. Mon. 508, 520, 594. — Syr. Cyp.

11709. dilutella Solsky, Trudy Ent. Ross. 13, 1881, 55. — R. D. Ent. Z. 1899, 285; 1906, 445; Wien. Z. 20, 1901, 61. — Sch. Mon. 511, 517, 521, 595. — Turkestan. Tr. Casp.

11710. Hauseri R. D. Ent. Z. 1906, 445. — Sch. Mon. 511, 521, 597. — Turkestan.

11711. Gardneri Sch. Übers. II, 441, 454. — Ind. bor.

11712. ovipennis Sch. Übers. I, 33, 41; Übers. II, 441. — China mer.

11713. Championi Sch. Übers. I, 33, 41; Übers. II, 441. — Ind. bor.

11714. Edmundi Sch. Wien. Z. 34, 1915, 359; Mon. 510. 520, 598; Übers. I, 33; Übers. II, 441. — Kaschmir, Ind. bor.

11715. villosa Sch. Übers. II, 441, 457. — Ind. bor.

11716. nigritissima R. D. Ent. Z. 1906, 444; 1908, 275. — Sch. Mon. 510, 521, 599; Übers. I, 33; Übers. II, 441. — Kaschmir

11717. Hingstoni Sch. Übers. I, 33, 42, Übers. II, 441. — Tibet

11718. rotundicollis Mars. Ann. Fr. (5) 6, 1876, 134. — Sch. Mon. 512, 518, 600. — Japan

* * *

11719. indica F. Notes Leyden 18, 1896, 96. — R. D. Ent. Z. 1908, 276. — Sch. Mon. 509, 521, 601; Übers. I, 34; Übers. II, 442. — Himalaya

11720. Gebieni R. D. Ent. Z. 1906, 443; 1908; 276. — Sch. Mon. 509, 521, 603; Übers. I, 33; Übers. II, 442. — Kaschmir

a. var. *kaschmirensis R.* l. c. 443; l. c. 276. — Sch. Mon. 604; Übers. I, 33; Übers. II, 442.

11721. dentipes Sch. Übers. II, 442, 458. — Ind. bor.

11722. jalaorana R. D. Ent. Z. 1908, 276, 278. — Sch. Mon. 509, 521, 605; Übers. I, 33; Übers. II, 442. — Himalaya

11723. kuluana R. l. c. 276, 278. — Sch. Mon. 509, 521, 606; Übers. I, 33; Übers. II, 442. — Himalaya

11724. **Lacordairei Mars.** Ann. Fr. (5) 6, 1876, 133. — Sch. Mon. 521, 607; Übers. I, 34; Übers. II, 442. Ind. bor.
11725. **Schusteri Kasz.** Ent. Bl. 34, 1938. 228 fig. Ind. mer.
11726. **flavicincta Kasz.** l. c. 228. Ind. mer.
11727. **laevigata Sch.** Übers. I, 34, 48; Übers. II, 442. Ind. bor.
11728. **Rosti R.** D. Ent. Z. 1906, 444; 1908, 276. — Sch. Mon. 510, 521, 608; Übers. I, 34; Übers. II, 442. Kaschmir
11729. **tonkinensis Sch.** Übers. I, 34, 49; Übers. II, 442. Tonkin
11730. **gigantea Sch.** Mitt. Münchn. Ent. 30, 1940, 864. China
11731. **darjeelingiana Kasz.** Ent. Bl. 34, 1938, 226, fig. Ind. bor.
11732. **aenea Sch.** Übers. I, 34, 49; Übers. II, 442. Ind. bor.
11733. **orbicollis Sch.** Übers. I, 34, 43; Übers. II, 443. Ind. bor.
11734. **Beesoni Sch.** Übers. II, 443, 459. Ind. bor.

subg. **Catolaena R.**

R. D. Ent. Z. 1899, 282; 1906, 443. — Sch. Mon. 609.

11735. **sulcata Sch.** Wien. Z. 34, 1915, 360; Mon. 510, 522, 609; Übers. I, 34; Übers. II, 443. Kaschmir
11736. **punctiventris Sch.** Übers. I, 35, 51; Übers II, 444. Kaschmir
11737. **cylindrica Sch.** Übers. I, 35, 52; Übers. II, 444. Tibet
11738. **convexicollis R.** D. Ent. Z. 1908, 275. — Sch. Mon. 511, 522, 611; Übers. I, 35; Übers. II, 445. Himalaya
11739. **longipilis Sch.** Übers. I, 35, 52; Übers. II, 445. Himalaya
11740. **Leonhardi Sch.** Mon. 512, 522, 612. Issyk-kul
11741. **Lebedevi Roub.** Ent. Bl. 25, 1929, 193. Syrdarja
11742. **Spaethi Sch.** Mon. 512, 522, 613. Turk. or.
11743. **robusta R.** D. Ent. Z. 1906, 446. — Sch. Mon. 511, 522, 614. Turkestan
11744. **alaiensis R.** l. c. 446 — Sch. Mon. 511, 522, 615. Turkestan
11745. **Edda R.** l. c. 447. — Sch. Mon. 512, 522, 616. Turkestan
11746. **turkestanica R.** D. Ent. Z. 1897, 221; Wien. Z. 20, 1901, 62; D. Ent. Z. 1906, 447. — Sch. Mon. 512, 523, 617. Turkestan
11747. **hirtella Solsky,** Trudy Ent. Ross. 13, 1881, 54. — R. Wien. Z. 20, 1901, 61; D. Ent. Z. 1906, 445. — Sch. Mon. 512, 518, 618. Turkestan
11748. **auliensis R.** Wien. Z. 21, 1902, 189; D. Ent. Z. 1906, 445. — Sch. Mon. 512, 523, 619. Turkestan
11749. **brevipennis R.** Wien. Z. 20, 1901, 63, D. Ent. Z. 1906, 447. — Sch. Mon. 512, 523, 621. Turkestan
11750. **Holdhausi Sch.** Mon. 512, 523, 622. Turkestan
11751. **punctatissima Sch.** Übers. I, 34, 44; Übers. II, 443. Ind. bor.
11752. **interrupta Sch.** Übers. II, 443, 460 Himalaya
11753. **simillima Sch.** Übers. II, 444, 462. Kaschmir
11754. **bicolor Sch.** Übers. I 35, 46; Übers. II, 444. Birma

11755. laevipennis Sch. Übers. I, 35, 45; Übers. II, 443. Sikkim
11756. almorensis Sch. Übers. I, 35, 44; Übers. II, 443. Ind. bor.
11757. gracilis Sch. Übers. I, 35, 46; Übers. II, 444. Tibet
11758. puncticollis Sch. Übers. II, 444, 463. Inb. bor.
11759. irregularis Sch. Übers. II, 444, 464. Ind. bor.
11760. Blairi Sch. Übers. I, 35, 47; Übers. II, 444. Ind. bor.
11761. barypithoides Sch. Mon. 511, 522, 623; Übers. I, 35, Übers. II, 444. Himalaya
11762. planipennis Sch. Übers. I, 35, 50; Übers. II, 444. Ind. bor.
11763. grandis Sch. Übers. II, 444, 465. Ind. bor.

11764. ceylonica Mot. Et. Ent. 7, 1858, 111. Ceylon

Prolabrus F.*)

F. Ann. Belg. 41, 1897, 111.

11765. parallelus F. l. c. 111. Madag.

46. Misolampini.

Lac. Gen. Col. 440, 447. — R. Best. Tab. 83 in Wien. Z. 36, 1917, 148. — Gb. Stett. Z. 89, 1928, 219 (amerik. Gattungen). — Kasz. Ann. Mus. Hungar. 34, 1941 p. 1—44 (Revis. der indo-malay. Misolamp.) [Revis.]

Omolipus Pasc.

Pasc. Journ Ent. 1, 1860, 127. — C. Proc. N. S. W. 40, 1915, 535 (Tab.)

Typus: **corvus.**

11766. socius Pasc. Ann. Mag. (3) 9, 1862, 463; (4) 3, 1869, 143. — C. Tab. 535. I. Lizard Queensl.
11767. laevis Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 142. — C. Tab. 535. Queensl.
11768. corvus Pasc. Journ. Ent. 1, 1860, 127, t. 6, f. 9. — C. Tab. 535; Austr. Zool. 4, 1926, III, t. 17, f. 28. Queensl.
a. *grandis Macl.* Tr. N. S W. 2, 1872, 294.
11769. gnesioides Pasc. Ann. Mag. (4) 3, 1869, 143. — C. Tab. 535. Queensl.
11770. bimetallicus C. Tab. 535, 536, fig. N. Austr.
11771. coeruleus C. Proc. N. S. W. 42, 1917, 711, fig. N. Austr.
11772. punctatosulcatus C. Proc. N. S. W. 45, 1920, 249. N. Austr.

* *

11773. parvus B. Tr. Lond. 1873, 379. — C. Tab. 535. W. Austr.
11774. nitidus C. Proc. N. S. W. 51, 1926. II, 70. Queensl.

---

*) Diese Gattung steht nach Alluaud in Grandidier, Ins. Madag. neben Athrodactyla.

11 775. **angustus** C. Tab. 535, 537, f. 9. W. Austr.
11 776. **ovatus** C. Proc. N. S. W. 47, 1922, 79, f. 14. S. W. Austr.
11 777. **cyaneus Pasc.** Ann. Mag. (4) 5, 1870, 98. — C. Tab. 535. W. Austr.
a. *chalybeus Gb.* Fn. S. W. Austr. 1, 1908, 332.
11 778. **oblongus** B. Tr. Lond. 1873, 379. — Cha. Tr. Lond. 1894, 393. — C. Tab. 536. W. Austr.
a. *affinis Gb.* l. c. 333.
11 779. **cyaneipennis Cha.** Tr. Lond. 1894, 394, t. 8. f. 12. — C. Tab. 536. N. W. Austr.
11 780. **submetallicus Gb.** Fn. S. W. Austr. 1, 1908, 333. — C. Tab. 536. Queensl.

Campolene Pasc.

Pasc. Journ. Ent. 2, 1863, 44.

Typus: **nitida.**

11 781. **cyanea** C. Proc. N. S. W. 52, 1927, 232. Queensl.
11 782. **nitida Pasc.** Journ. Ent. 2, 1863, 44, t. 2, f. 4. N. S. W.
11 783. **nitidior** C. Tr. S. Austr. 61, 1937, 142. N. S. W.

Metisopus B.

B. Tr. Lond. 1873, 370.

11 784. **purpureipennis** B. l. c. 371. I. Norfolk

Isopus Montr.

Montr. Ann. Fr. (3) 8, 1860, 299. — B. Tr. Lond. 1873, 373. — Fvl. Rev. Ent. 23, 1904, 197 (Tab.).

Typus: **Blanchardi.**

11 785. **sulcifer Fvl.** Tab. 197, 201. N. Caled.
11 786. **Kanak Fvl.** Tab. 197, 198. N. Caled.
11 787. **cyaneus** B. Tr. Lond. 1873, 377. — Fvl. Tab. 199. N. Caled.
11 788. **obtusus Fvl.** Tab. 197, 199. N. Caled.
11 789. **robustus** B. Tr. Lond. 1873, 375. — Fvl. Tab. 198, 199. N. Caled.
11 790. **caledonicus** B. l. c. 377. — Fvl. Tab. 198, 199. N. Caled.
11 791. **Allardi** B. l. c. 376. — Fvl. Tab. 200. N. Caled.
11 792. **Blanchardi Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 299. — B. l. c. 375. — Fvl. Tab. 198, 200. N. Caled.
11 793. **productus Fvl.** Tab. 198, 200. N. Caled.
11 794. **apicipennis Fvl.** Tab. 198, 201. N. Caled.
11 795. **oxygaster Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 300. — B. Tr. Lond. 1873, 378. — Fvl. Tab. 198. 202. N. Caled.
11 796. **morychoides Fvl.** Tab. 198, 202. N. Caled.

11 797. **agaboides Hell.** N. Caledonia Zool. 2, 287. N. Caled.
11 798. **punctatissimus Hell.** l. c. 286. N. Caled.
11 799. **subcostulatus Hell.** l. c. 285. N. Caled.
11 800. **tenuipunctatus Hell.** l. c. 286. N. Caled.

Episopus B.

B. Tr. Lond. 1873, 372. — Fvl. Rev. Ent. 23, 1904, 202 (Tab.).

Typus: **politus.**

11 801. **politus B.** l. c. 373. — Fvl. Tab. 203. N. Caled.
11 802. **convexus Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 300. — Fvl. Tab. 203. N. Caled.
11 803. **cavipennis Fvl.** Tab. 203. N. Caled,
11 804. **Championi Fvl.** Tab. 203, 204. N. Caled.
11 805. **viridipennis Fvl.** Tab. 203, 205. N. Caled.
11 806. **violaceipennis Fvl.** Tab. 204. N. Caled.

---

11 807. **marginicollis Hell.** N. Caledonia Zool. 2, 287. N. Caled.

Chlorocamma B.

B. Tr. Lond. 1873, 371.

Typus: **carenipenne (= sulcatum).**

11 808. **Iris Fvl.** Bull. S. Linn. Normand. (2) 1, 1867, 189 nota Rev. Ent. 23, 1904, 205, 206. N. Caled.
11 809. **sulcatum Montr.** Ann. Fr. (3) 8, 1860, 291. — Fvl. l. c. 205. N. Caled.
a. *elongatum Montr.* l. c. 291.
b. *carenipenne B.* Tr. Lond. 1873, 372.
11 810. **viridipenne Montr.** Ann. S. Agr. Lyon 7, 1855, 32. I. Wodlark

Chrysopeplus nom. nov.

Leiopeplus. Bro. Man. N. Zeal. 5, 1893, 1160 nec. Har. 1868 (Col. Chrys.).
11 811. **expolitus Bro.** Man. N. Zeal. 1, 1880, 392. N. Seel.

Haporema F.

F. Rev. Ent. 11, 1892, 109.

11 812. **decipiens F.** l. c. 109. Obock

Toxocnema Fahr.

Fahr. Ofv. Ak. Förh. 27, 1870, 304.

11 813. **rufitarsis Fahr.** l. c. 305. Caffrar.

Cypobiestes R.

R. Best. Tab. 83, 150.

11 814. Csikii R. Best. Tab. 83, 150. Marokko

Misolampus Latr.

Latr. 1807. — Lap. 1840. — Bre. Rev. Zool. 1842, 81 (9). — Sol. 1848. — Lac. Gen. Col. 442. — Jaq. Gen. Col. Eur. 319. — Bd. 1876. — Sdl. Natg. 677. — Vaul. Ann. Fr. 68, 1899, 672, 673 — R. Best. Tab. 83, 1917, 148, 149

Typus: **Hoffmannseggi (= gibbulus).**

11 815. subglaber Ros. Thiere Andalus. 1856, 204. — R. Best. Tab. 144. Hispan.

11 816. scabricollis Graells, Rev. Zool. 1849, 621; Mem. Ac. Cienc. Madr. I, 2, 138; Ann. Fr. (2) 9, 1851, 15, t. 1, f. 4. — Jaq. Gen. Col. Eur. t. 78, f. 386. — R. Best. Tab. 149. Hispan. Lusitan.

11 817. gibbulus Hbst. 1799. — Lap. 1840. — Bre. 1842. — Sol. 1848. — Lac. Gen. Col. Atl. t. 57, f. 5. R. Best. Tab. 149. Hispan. Lusitan.[1]

a. *Hoffmannseggi Latr.* 1807. — Guer. 1834.

11 818. Ramburi Bre. Rev. Zool. 1842, 83 (11). — Sol. 1848. — R. Best. Tab. 149. Hispan.

11 819. Goudoti Guér. 1834. — Bre. l. c. 83 (11). — Sol. 1848. — Vaul. Ann. Fr. 68, 1899, 674. — R. Best. Tab. 150. Marokko

11 820. Peyerimhoffi Ant. Bull. Mar. 5, 1925, 257. Marokko

11 821. Erichsoni Vaul. Ann. Fr. 68, 1899, 674. — R. Best. Tab. 150. Algier Balear.

a. *Goudoti Er.* 1841. — Sol. 1848.

Menandris H.-R.

H.-R. Verh. Ver. naturw. Unterh. 3, 1878, 103; Journ. Mus. Goddefr. 14, 1879, 131.

11 822. aenea H.-R. l. c. 103; l. c. 131 Ovalau, Upolu

Asopis H.-R.

H.-R. Verh. Ver. naturw. Unterh. 3, 1878. 104; Journ. Mus. Godeffr. 14, 1879, 132.

11 823. suavis H.-R. l. c. 104; l. c. 132. Ovalau

Carabelops F.

F. Ann. Belg. 43, 1899, 534.

11 824. aenescens F. l. c. 534. Madag.

Telethrus Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (5) 9, 1882, 29. — Gb. Stett. Z. 89, 1928, 219.

11 825. ebeninus Pasc. l. c. 29; Ann. Mag (5) 20, 1887, t. 1, f. 10. Amazonas

Heliofugus Guer.

Guer. 1830. — Lap. 1840. — Bre. 1842. — Lac. Gen. Col. 443. — Gb. Stett. Z. 89, 1928, 220.

Euschatia Sol. 1851.
Heliophygus Agassiz nom. nov. 1846. — F. Ann. Fr. (5) 5, 1875, 191 (Mon.).

Typus: **arenosus.**

11826. collaris Germain, An. Univ. Chile, 12, 1855 404. — F. Mon. 191. — Chile

11827. cryptocephalus Phil. Stett. Z. 25, 1864, 348. — F. Mon. 192. — Chile

11828. sulcatulus Gemm. nom. nov. 1870. — F. Mon. 192. — Chile
a. *sulcatus Sol.* in Gay, Chile, 5, 1851, 230.

11829. laticollis Sol. l. c. 230. — F. Mon. 193. — Chile

* * *

11830. impressus Guer. 1834. — Bre. Rev. Zool. 1842, 113 (23). — F. Mon. 194. — Chile
a. *punctatus Sol.* in Gay, Chile, 5, 1851, 228, t. 20, f. 3 a-e.

11831 punctatostriatus F. Col. Chile 1861, 5; Mon. 194. — Chile
a. *tenuipunctatus Phil.* Stett. Z. 25, 1864, 349.

* * *

11832. sulcipennis Germain, An. Univ. Chile, 12, 1855, 404. — Chile
a. *?sulcipennis F.* Mon. 195.

11833. cribriceps F. Mon. 196. — Chile

* * *

11834. punctatosulcatus F. Mon. 197. — Chile

11835. sulcatus Guér. Mag. Zool. 1834, Melas. 27, t. 113. — Bre. Rev. Zool. 1842, 113 (23). — F. Mon. 197 nota. — Chile

11836. brevipennis F. Mon. 197. — Chile

11837. proximus Sol. in Gay, Chile 5, 1851, 229. — F. Mon. 198. — Chile

11838. arenosus Guer. 1830. — Lap. 1840. — Bre. Rev. Zool. 1842, 112 (22). — F. Mon. 199. — Chile
a. *parvus Sol.* in Gay, Chile 5, 1851, 229.

Dinomus Bre.

Bre. Rev. Zool. 1842, 113 (23). — Lac. Gen. Col. 444.

11839. perforatus Bre. l. c. 114 (24). — Mexico

Zophius Bre.

Bre. Rev. Zool. 1842, 110 (20). — Lac. Gen. Col. 444.

11840. rufopictus Wied. Zool. Mag. (2) 1823, I, 40. — Bre. l. c. 111 (21). — Kapland

Misolampidius Solsky

Solsky, Horae 11, 1875, 292. — K. Arch. Nat. 52, 1886, I, 204, t. 10, f. 1, 11, 19. — R. Best. Tab. 92, 1922, 4. — Kasz. Ann. Mus. Hungar. 34, 1941 p. 2, 5. (Revis.)

Ptilonix All. Mitt. Schweiz. 5, 1877, 62.

Typus: **tentyrioides.**

11841. **rugipennis Lew.** Ann. Mag. (4) 13, 1894, 476, t. 13, f. 10. — R. Best. Tab. 92, 5. — Kasz. Revis. 6. — Japan

11842. **clavicrus Mars.** Ann. Fr. (5) 6, 1876, 139. — All. Mitt. Schweiz. 5, 1877, 63. — Lew. l. c. 476. — Heyd. Horae 21, 1887, 259. — R. Best. Tab. 92, 5. — Kasz. Revis. 6. — Japan Korea

a. *morio K.* Arch. Nat. 52, 1886, I, 209, t. 11, f. 35.

11843. **tentyrioides Solsky,** Horae 11, 1875, 293, t. 1, f. 7. — R. Best. Tab. 92, 5. — Kasz. Revis. 6. t. f. 12. — Sibir. or. Japan

a. *molytopsis Mars.* l. c. 135. — Lew. l. c. 476. — R. Best. Tab. 5.

11844. **laevicollis All.** Mitt. Schweiz. 5, 1877, 62. — Himalaya

Misolampomorphus Kasz.

Kasz. Revis. 2, 6.

11845. **Kochi Kasz.** Revis. 7. — China

Hexarhopalus F.

F. C.-R. Belg. 36, 1891, XIX. — Strand, Fol. Zool. 7, 1935, 29 (nomenclat.)

Hexaroptrum F. nom. nov. Ann. Belg. 38, 1894, 38. — Kasz. Revis. 28.

Typus: **sculpticollis.**

11846. **sculpticollis F.** l. c. XIX. — Kasz. Revis. 8. — China

11847. **foveipennis F.** Ann. Belg. 38, 1894, 38. — Kasz. Revis. 8. — Himalaya

11848. **entomogonoides All.** Bull. Fr. 1896, 319. — Kasz. Revis. 9. — Himalaya

---

11849. **indicus All.** Mitt. Schweiz. 5, 1877, 63. — Himalaya

Zabroideus F.

F. Ann. Belg. 38, 1894, 219. — Kasz. Revis. 2,9.

11850. **pinguis F.** l. c. 220. — Tibet

Laosocryptobates Pic

Pic, Mel. Ent. 51, 1928, 25. — Kasz. Revis. 3, 9.

11851. tuberculatus Pic, l. c. 25. Laos

Mechanetes Wat.*)

Wat. Ann. Mag. (5) 19. 1887, 448. — Kasz. Revis. 3,9.

Diabolicobates Pic, Mel. Ent. 56, 1930, 30.

Typus: **cornutus.**

cornutus Wat. l. c. 449. — Kasz. Revis. 10. Perak

11852. tuberculipennis Kasz. Revis. 10. Anam

a. *cornutus Pic,* Mel. Ent. 56, 1930, 31.

Morphostenophanes Pic

Pic, Mel. Ent. 44, 1925, 7. — Kasz. Revis. 3, 10.

Typus: **aenescens.**

11853. aenescens Pic, l. c. 7. — Kasz. Revis. 11. t. 1, f. 3. Yunnan

a. *diversus Pic,* l. c.

b. *subparallelus Pic,* l. c.

11854. papillatus Kasz. Revis. 10, t. 1, f. 4. Szetchuan

Stenophanes Solsky

Solsky, Horae 11, 1875, 294. — F. C.-R. Belg. 1891, XVIII. — R. Best. Tab. 92, 4. — Kasz. Revis. 1, 12.

11855. mesostena Solsky, Horae 7, 1871, 376; 11, 1875, 295, t. 1, f. 8. — F. C.-R. Belg. 1891, XVIII. — R. Best. Tab. 92, 4. — Kasz. Revis. 12, t. 1, f. 1. Sibir. or. Korea Japan

a. *rubripennis Mars.* Ann. Mag. (5) 6, 1876, 137. — All. Mitt. Schweiz. 5, 1877, 62. — Lew. Ann. Mag. (6) 13, 1894, 477. — R. Best. Tab. 92, 4.

b. *strigipennis Mars.* l. c. 138. — All. l. c. 62. — Lew. l. c. 477. — R. l. c. 4.

c. *Doii Kono,* Ins. Matsum. 9, 1935, 89. I Kurilen

Cryptostenophanes Kasz.

Kasz. Revis. 5, 12.

11856. borneensis Kasz. Revis. 13, t. 1, f. 9. Borneo

Cryptobrachys Kasz.

Kasz. Revis. 4, 14.

11857. crassecostatus F. Ann. Fr. 68, 1898, 394. Labuan

*) Diese Gattung gehört nach Kaszab's Revision hierher, sie ist auf Seite 623 zu streichen.

Cryptobates F.

F. Notes Leyden 4, 1882, 231. — K. Ent. Nachr. 26, 1900, 74. — Kasz. Revis. 4, 15.

Typus: **rubiginea.**

11 858. **deliensis Gb.** Suppl. Ent. 15, 1927, 37. — Kasz. Revis. 15. Sumatra

11 859. **rubiginea F.** Notes Leyden 4, 1882, 232. — Kasz. Revis. 15. Sumatra

Cryptobatoides Kasz.

Kasz. Revis. 2, 15.

Typus: **opaca.**

11 860. **opaca Kasz.** Revis. 16. Borneo

11 861. **Gebieni Kasz.** Revis. 17, t. 1, f. 7. Borneo

Xantusiella Kasz.

Kasz. Revis. 4, 18.

Typus: **crenulata.**

11 862. **crenulata Kasz.** Revis. 19. Borneo

11 863. **platitubera Kasz.** Revis. 20. Borneo

Gebienella Kasz.

Kasz. Revis. 4, 21.

11 864. **interrumpens Kasz.** Revis. 21, t. 1, f. 2. Perak

Phymaeus Pasc.

Pasc. Ann. Mag. (5) 11, 1883, 439. — Kasz. Revis. 5, 22.

11 865. **pustulosus Pasc.** l. c. 440. — Wat. Aid. ident. Ins. 2, 1882—90, t. 158, f. 4. Ceylon

Melobates Kasz.

Kasz. Revis. 4, 23.

11 866. **Biroi Kasz.** Revis. 23. Malacca

Camptobrachys Kasz.

Kasz. Revis. 4, 24.

Typus: **sulcatus.**

11 867. **sulcatus Kasz.** Revis. 25. Java

11 868. **Pici Kasz.** Revis. 26. Borneo

Falsobates Kasz.

Kasz. Revis. 5, 27.

11 869. **Xantusi Kasz.** Revis. 27, t. 1, f. 11. Borneo

Vorstandschaft
der Münchner Entomologischen Gesellschaft.

Vorsitzender:	Prof. Dr. Max Dingler Erster Direktor der wissenschaftlichen Sammlungen München 2, Neuhauserstr. 51
Stellvertreter:	Georg Frey, Konsul München 27, Pienzenauerstr. 18
Leiter der lepidopt. Abteilung:	Ludwig Osthelder, Regierungspräsident a. D. München-Pasing, Arnulfstr. 22
Stellvertreter:	Dr. Fritz Skell, Kunstmaler München 5, Baldeplatz 1
Leiter der koleopt. Abteilung:	Hans Kulzer, Hauptpräparator, München 12, Kazmairstrasse 4/I.
Stellvertreter:	Otto Bühlmann, Regierungschemierat, München 19, Frundsbergstr. 14/II
Schriftführer:	Ernst Pfeiffer, Buchhändler München 2, Herzogspitalstr. 5 (auswärtige Angelegenheiten)
	Franz Daniel München-Gräfelfing, Wandlhamerstr. 65 (Münchner Angelegenheiten)
Kassenwart:	Gg. Wenger, Bankbeamter München 9, Columbusstr. 2/III
Bücherwart:	Dr. Walter Forster, Assistent a. d. Zoolog. Staatssamml. München 2, Neuhauserstr. 51
Schriftwalter:	Dr. Walter Forster, Assistent a. d. Zoolog. Staatssamml. München 2, Neuhauserstr. 51
	C. Koch, Entomologe München 27, Pienzenauerstr. 18 (koleopterolog. Teil)
Beisitzer:	Dr. Lorenz Kolb München 54, Dachauerstr. 409
	Theodor Mitte München 15, Mathildenstr. 13/IV

Postscheckkonto:	München Nr. 31569
Bankkonto:	Bayerische Vereinsbank München, Maffeistraße
Jahresbeitrag:	10.— RM.

28596

DIV. INS.
U.S. NATL. MUS.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01268 8099